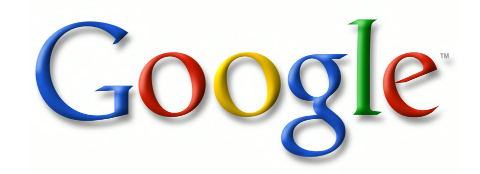
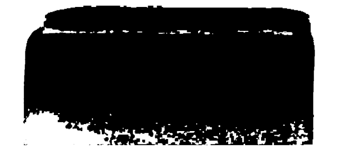



UC-NRLF
B 4 501 981





Schriften und Kartenwerke der königl. ungarischen Geologischen Anstalt.

Zu beziehen durch ***F. Kilians Nachfolger,*** *Universitäts-Buchhandlung, Budapest, IV., Váczi-utcza 1.*

(Preise in Kronenwährung.)

Mitteilungen aus d. Jahrbuche der kgl. ung. Geologischen Anstalt.

I. Bd. [1. Hantken M. Die geol. Verh. d. Graner Braunkohlen-Gebietes. (Mit einer geol. Karte) (—.64). — 2. Hofmann K. Die geol. Verh. d. Ofen-Kovácsier Gebirges. (1.—). — 3. Koch A. Geol. Beschrb. d. St.-Andrä-Visegrad-, u. d. Piliser Gebirges (1.—). — 4. Herbich F. Die geol. Verh. d. nordöstl. Siebenbürgens (—.24). — 5. Pávay A. Die geol. Verh. d. Umgeb. v. Klausenburg (—.36)] ... 3.24

II. Bd. [1. Heer O. Ueber die Braunkohlen-Flora d. Zsil-Thales in Siebenbürgen. (Mit 6 Taf.) (—.60). — 2. Böckh J. Die geol. Verh. d. südl. Theiles d. Bakony. I. Th. (Mit 5 Taf.) (—.64). — 3. Hofmann K. Beiträge z. Kennt. d. Fauna d. Haupt-Dolomites u. d. ält. Tertiär-Gebilde d. Ofen-Kovácsier Gebirges. (Mit 6 Taf.) (—.60). — 4. Hantken M. Der Ofner Mergel. (—.16)] 2.—

III. Bd. [1. Böckh J. Die geol. Verh. d. südl. Theiles d. Bakony. II. Th. (Mit 7 Taf.) (1.32). — 2. Pávay A. Die fossilen Seeigel d. Ofner Mergels. (Mit 7 Taf.) (1.64). — 3. Hantken M. Neue Daten z. geol. u. paläont. Kenntniss d. südl. Bakony. (Mit 5 Taf.) (1.20). — 4. Hofmann K. Die Basalte d. südl. Bakony. (Mit 4 Taf.) (4.60)] ... 8.76

IV. Bd. [1. Hantken M. Die Fauna d. Clavulina Szabói-Schichten. I. Th. Foraminiferen. (Mit 16 Taf.) (1.80). — 2. Roth S. Die eruptiven Gesteine des Fazekasboda-Morágyer (Baranyaer C.) Gebirgszuges. (—.28). — 3. Böckh J. Brachydiastematherium transylvanicum, Bkh. et Maty., ein neues Pachydermen-Genus aus den eocänen Schichten. (Mit 2 Taf.) (1.—). — 4. Böckh J. Geol. u. Wasserverhältnisse d. Umgeb. der Stadt Fünfkirchen. (Mit 1 Taf.) (2.60)] ... 5.68

V. Bd. [1. Heer O. Ueber perm. Pflanzen von Fünfkirchen. (Mit 4 Tafeln.) (—.80). — 2. Herbich F. Das Széklerland, geol. u. paläont. beschrb. (Mit 33 Tafeln.) (14.—)] ... 14.80

VI. Bd. [1. Böckh J. Bemerk. zu «Neue Daten z. geol. u. paläont. Kenntn. d. süld. Bakony. (—.30). — 2. Staub M. Mediterr. Pflanz. a. d. Baranyaer Com. (Mit 4 Taf.) (1.—). — 3. Hantken M. D. Erdbeben v. Agram im Jahre 1880. (Mit 8 Taf.) (2.80). — 4. Posewitz T. Uns. geol. Kennt. v. Borneo. (Mit 1 Karte.) (—.80). — 5. Halaváts J. Paläon. Dat. z. Kennt. d. Fauna d. südung. Neogen-Abl. I. D. pontische Fauna von Langenfeld. (Mit 2 Taf.) (—.70.) — 6. Posewitz T. D. Goldvorkom. in Borneo. (—.40). — 7. Szterényi H. Ueb. d. erupt. Gest. d. Gebietes z. Ó-Sopot u. Dolnya-Lyubkova im Krassó-Szörényer Com. (Mit 2 Taf.) (1.44) — 8. Staub M. Tert. Pflanz. v. Felek bei Klausenburg. (Mit 1 Taf.) (—.64). — 9. Primics G. D. geol. Verhält. d. Fogarascher Alpen u. d. benachb. rumän. Gebirg. (Mit 2 Taf.) (—.96). — 10. Posewitz T. Geol. Mitth. ü. Borneo. I. D. Kohlenvork. in Borneo; II. Geol. Not aus Central-Borneo (—.60)] ... 9.64

VII. Bd. [1. Felix J. Die Holzopale Ungarns, in palaeophytologischer Hinsicht (Mit 4 Tafeln) (1.—). — 2. Koch A. Die alttertiären Echiniden Siebenbürgens. (Mit 4 Tafeln.) (2.40). — 3. Groller M. Topogr.-geolog. Skizze der Inselgruppe Pelagosa im Adriatisch. Meere. (Mit 3 Taf.) (—.80). — 4. Posewitz T. Die Zinninseln im Indischen Oceane: I. Geologie von Bangka. — Als Anhang: Das Diamantvorkommen in Borneo. (Mit 2 Taf.) (1.20). — 5. Gesell A. Die geol. Verh. d. Steinsalzbergbaugebietes von Soovár, mit Rücksicht auf die Wiedereröffnung der ertränkten Steinsalzgrube. (Mit 4 Tafeln.) (1.70). — 6. Staub M. Die aquitanische Flora des Zsilthales im Comitate Hunyad. (Mit 37 Tafeln) (5.60)] ... 12.70

VIII. Bd. [1. Herbich F. Paläont. Stud. über die Kalkklippen des siebenbürgischen Erzgebirges. (Mit 21 Tafeln.) (3.90) — 2. Posewitz T. Die Zinninseln im Indischen Oceane: II. Das Zinnerzvorkommen u. die Zinngew. in Banka. (Mit 1 Tafel) (—.90) — 3. Počta Philipp. Über einige Spongien aus dem Dogger des Fünfkirchner Gebirges. (Mit 2 Tafeln) (—.60) —



PUBLIKATIONEN DER KGL. UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN ANSTALT.

DIE UNTERSUCHTEN TONE

DER LÄNDER DER UNGARISCHEN KRONE.

VON

ALEXANDER v. KALECSINSZKY.

MIT EINER ÜBERSICHTSKARTE.

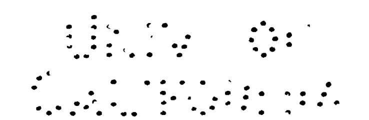
Übertragung aus dem im März 1905 erschienenen ungarischen Original.

BUDAPEST.

DRUCK DES FRANKLIN-VEREINS.

1906.

November 1906.



EINLEITUNG.

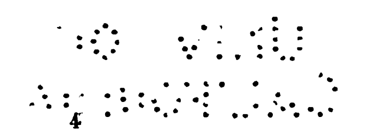
Die Aufgabe der kgl. ungar. Geologischen Anstalt besteht nicht bloß in der wissenschaftlichen Tätigkeit, sie hat sich vielmehr im Zusammenhang mit derselben auch Ziele von praktischem Interesse und Werte gesetzt. Die vorliegende Arbeit soll in erster Reihe den Anforderungen des praktischen Lebens entsprechen. Es wurden in derselben die Tonproben und die dazugehörigen Daten, welche seit einer langen Reihe von Jahren durch die Mitglieder der Anstalt gesammelt oder über Aufruf durch Vermittlung der Handels- und Gewerbekammern oder aber im Wege der Amtsorgane der einzelnen Städte und Gemeinden, in manchen Fällen auch von Privaten, eingesendet wurden, systematisch zusammengestellt.

Die sämtlichen Tonproben — bisher etwa tausend — wurden dem praktischen Gesichtspunkte entsprechend auf ihre Feuerfestigkeit untersucht, manche jedoch auch anderen mechanischen Untersuchungen oder der quantitativen chemischen Analyse unterworfen.

Schon durch die Bestimmung des Feuerfestigkeitsgrades gelangen wir zu Ergebnissen, aus welchen sich schließen läßt, an welchen Punkten Ungarns die namentlich für die Fabriksindustrie so überaus wichtigen (z. B. zum Bau von Schmelzöfen notwendigen) feuerfesten Tone vorkommen; welche Tone sich zur Herstellung von Porzellan- oder Steingutgeschirr, ferner von feinerer oder ordinärer Töpferware eignen; weiters welche Tone zu gewöhnlichen Mauerziegeln und welche entweder roh oder gebrannt als Farben verwendet werden können.

Außer einigen tonigen Farberden wurden auch sonstige, bei der Tonindustrie in Verwendung stehende Materialien (wie Rhyolith und Rhyolithtuffe u. s. w.) auf ähnliche Weise untersucht und in die Tonsammlung der Anstalt aufgenommen.

Durch diese Untersuchungen und Studien hat die ungar. Geologische Anstalt schon bisher viel zur Entwicklung der ungarischen Fabriks- und Tonindustrie beigetragen; die Quantität der importierten ausländischen Rohtone und deren Produkte wurde um Beträchtliches



reduziert. Das erzielte Resultat ist jedoch auch vom wissenschaftlichen Gesichtspunkte interessant. Vergleichen wir nämlich die zugehörige Übersichtskarte mit der geologischen Karte, so sehen wir die besseren, feuerfesten oder zur Porzellanfabrikation geeigneten Rohtone auf Gebieten verbreitet, wo feldspatführende Gesteine (Granit, Trachyt u. s. w.) vorhanden sind. Je mehr wir uns von dem Vorkommen der feldspatführenden Gesteine entfernen, umso unreiner werden die Tonlager. Wir finden Tone vor, die bereits durch ihre Farbe und sonstigen Eigenschaften ihre schlechtere Qualität verraten. Dieselben sind in der Regel dunkler, infolge des größeren Eisengehaltes im rohen Zustand, oder bei schwachem Feuer gebrannt, von lebhaft roter Farbe und brausen mit diluierter Salzsäure sehr häufig ziemlich stark. Im Alföld — im großen wie im kleinen ungarischen Becken — kommen sodann nur mehr gewöhnliche Tone vor, die bei stärkerem Feuer schmelzen und somit nur zur Herstellung von gewöhnlicher Töpferware, Dach- und Mauerziegeln verwendet werden können.

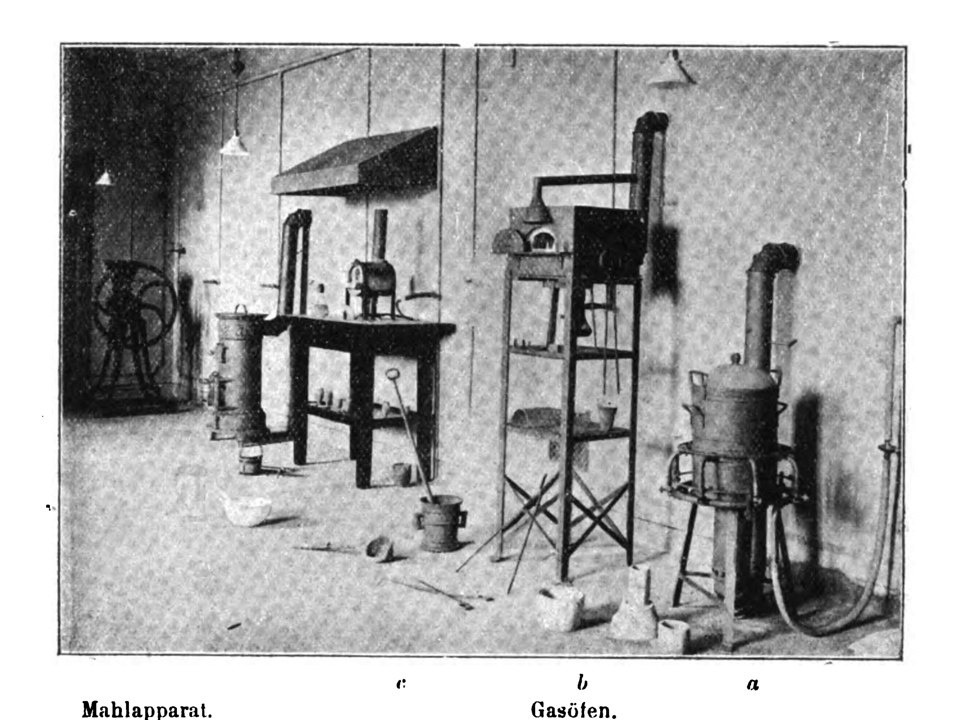
Diese Beobachtung liefert gleichzeitig einen Stützpunkt bei Beantwortung der Frage, in welchen Gegenden Ungarns noch gute feuerfeste oder zur Fabrikation von Steingutware geeignete Tonlager zu finden wären.

So lange die kgl. ungarische Geologische Anstalt weder einen Chemiker, noch ein chemisches Laboratorium aufzuweisen hatte, war es Ludwig Petrik, Professor der höheren Gewerbeschule in Budapest, der die Untersuchung der Tone mit großer Sorgfalt und Sachverständnis versah. Seine diesbezüglichen Untersuchungen sind in den Publikationen der kgl. ungar. Geologischen Anstalt unter dem Titel: «Az agyag-, üveg-, czement- és ásványfesték-iparnak szolgáló magyarországi nyers anyagok részletes katalogusa» (Katalog der Rohmaterialien Ungarns für die Zwecke der Ton-, Glas-, Zement- und Mineralfarben-Industrie) von J. v. Matyasovszky und L. Petrik 1885 in ungarischer Sprache erschienen. Prof. Petrik befaßte sich auch weiterhin viel mit Tonuntersuchungen und auf die Tonindustrie bezüglichen Studien, deren Daten und Material er in der Regel unserer Anstalt übergab und die in vorliegender Arbeit aufgezählt sind.

Die untersuchten Tone waren bereits in der Landesausstellung 1885 ausgestellt; 1891 aber erweckten unsere Tonmuster auf der Ausstellung für Tonindustrie zu Budapest das rege Interesse der Fachkreise; ebenso auch auf der Millenniums-Ausstellung 1896. Die zu dieser Arbeit gehörende Übersichtskarte der untersuchten Tone Ungarns war auch auf der Pariser Weltausstellung 1900 ausgestellt.

Unsere Tonsammlung wurde also bereits an mehreren Stellen der Öffentlichkeit vorgeführt und befindet sich nunmehr im Museum der kgl. ungar. Geologischen Anstalt.

Für die industrielle Verwendbarkeit der Tone sind außer der chemischen und mechanischen Analyse die praktischen, namentlich aber die Brennproben von großer Wichtigkeit, — die Bestimmung der Feuerfestigkeit und sonstiger physikalischer Eigenschaften der Rohtone.



c b a

Mahlapparat. Gasöfen.

Partie aus dem chemischen Laboratorium der kgl. ungar. Geologischen Anstalt.
(Phot. Aufnahme d. Verf.)

Die Bestimmung des *Grades der Feuerfestigkeit* erfolgte in drei, den oben abgebildeten Gasöfen folgendermaßen.

Aus dem gut durchgekneteten Ton wurden drei Paar kleine dreiseitige Pyramiden hergestellt und nach langsamem Trocknen in den Gasofen ***c*** gegeben, dessen Maximaltemperatur ca *1000° C* ist. Nach einstündigem Erhitzen kommen zwei derselben in den Gasofen ***b*** mit ca *1200° C* und schließlich — wenn die Tonpyramiden nicht geschmolzen sind — ein Paar davon in den Ofen ***a***, wo sie gleichfalls eine Stunde bei ca *1500° C* erhitzt werden.

Die Hitze des Gasofens *c* entspricht ungefähr jener Temperatur, die beim Brennen von Töpferwaren und Ziegeln angewendet wird; bei der Temperatur des Ofens *b* schmilzt bereits die Porzellanglasur und im Ofen *a* schmilzt auch das Schmiedeeisen; es ist dies also jene höchste Temperatur-, die in der Industrie meist noch angewendet zu werden pflegt.

In der Sammlung der kgl. ungar. Geologischen Anstalt sind die Tone in Doppelgläsern ausgestellt, in deren oberem Teile das Rohmaterial, im unteren Behälter aber die aus demselben hergestellten und ausgebrannten Pyramiden aufbewahrt werden.

Die Inventarnummer ist sowohl auf den Gläsern, als auch auf den Pyramiden vermerkt, die gleichzeitig auch die Benennung des betreffenden Gasofens (*c*, *b*, *a*) tragen.

Die untersuchten Tone wurden, um mit einander verglichen und leichter überblickt werden zu können, in sieben Klassen gruppiert.

I. *Von erstgradiger Feuerfestigkeit* sind jene Tone, welche sich im Gasofen *a* (bei ca 1500° C) vollkommen unverändert und feuerfest erweisen.

II. *Von zweitgradiger Feuerfestigkeit* sind jene Tone, deren Oberfläche im Gasofen *a* (bei ca 1500° C) schwach glänzend wird, oder eventuell in geringer Anzahl kleine Blasen aufweist.

III. *Von drittgradiger Feuerfestigkeit* sind jene Tone, deren Oberfläche im Ofen *a* (bei ca 1500° C) glänzend wird oder blasig anschwillt, die Pyramidenform jedoch beibehält.

IV. *Von viertgradiger Feuerfestigkeit* sind jene Tone, die im Gasofen *a* (bei ca 1500° C) schmelzen, zu einer blasigen oder schlackenartigen Masse werden, sich im Ofen *b* (bei ca 1200° C) aber als feuerfest erweisen oder höchstens eine schwach glänzende Oberfläche erhalten.

V. *Von fünftgradiger Feuerfestigkeit* sind jene Tone, die im Ofen *a* (bei ca 1500° C) vollkommen schmelzen und deren Oberfläche im Ofen *b* (bei ca 1200° C) glänzend oder blasig wird.

VI. *Von sechstgradiger Feuerfestigkeit* sind jene Tone, welche im Gasofen *a* (bei ca 1500° C) vollkommen schmelzen und im Ofen *b* (bei ca 1200° C) blasig anschwellen und zu schmelzen beginnen.

VII. *Von siebentgradiger Feuerfestigkeit* sind jene Tone, welche in den Gasöfen *a* und *b* (bei ca 1200° C) vollkommen schmelzen und bloß im Ofen *c* (bei ca 1000° C) feuerfest bleiben.

Als *feuerfeste Tone* werden die von I.-, II.- und III.-gradiger Feuerfestigkeit bezeichnet.

Je niedriger die Zahl des Feuerfestigkeitsgrades, umso feuerfester ist der Ton.

Bei den feuerfesten Tonen finden wir im unteren Behälter der Ausstellungsgläser alle drei Pyramiden vor; wenn die Zahl der letzteren größer als drei ist, so wurden die übrigen Proben aus geschlämmtem Materiale hergestellt. Bei den nicht feuerfesten Tonen ist eine oder eventuell zwei Pyramiden geschmolzen.

Die feuerfesten Tone finden bei der Fabrikation von feuerfesten Ziegeln und Gefäßen und bei der Herstellung von Futtermauern der Hochöfen Verwendung; aus den weniger feuerfesten werden je nach ihrer Qualität Steingutware, Kachel, Dachziegel, Pfeifenköpfe, Töpferware und schließlich aus den gewöhnlicheren Tonen minderer Qualität, namentlich in der Nähe von Städten und Dörfern, in der Regel nur Bauziegel hergestellt. Die besseren weißen Tone dienen zur Porzellanfabrikation, die verschieden gefärbten Tone aber im rohen Zustand oder gebrannt als Erdfarben.

Bei der Gründung neuer Fabriken muß ein besonderes Augenmerk auf die eingehende Bestimmung der Quantität und Qualität des Rohmaterials verwendet werden. Ein und dasselbe Tonlager ist oft schichtenweise verschieden, in vielen Fällen kommen darin Kalkstücke oder Konchylien vor, die selbst für die Ziegelfabrikation nicht vorteilhaft sind. Es ist angezeigt, den Rat und das Gutachten eines Geologen und anderer Fachleute einzuholen, und vorteilhaft, das Material erst in einer anderen Fabrik praktisch erproben zu lassen.

Durch die Direktion der kgl. ungar. Geologischen Anstalt wurden an die Handels- und Gewerbekammern und an einzelne Gemeinden in den Jahren 1895 und 1903 Fragebogen versendet und gelangten wir so beide Male in den Besitz von zahlreichen authentischen Daten und von Tonmustern für die Untersuchung. Die mitgeteilten Daten beziehen sich zum größten Teil bis Ende 1903.

Die versendeten Fragebogen waren folgenden Inhaltes:

1. Bezeichnung des rohen Tonmusters (zu je ca 5 Kg.). (Sofern unserer Anstalt bereits früher eine Tonprobe eingesendet wurde, ist eine neuere Sendung überflüssig.)
2. Fundort und Name der Tongrube (Komitát, Ortschaft, Lage).
3. Entfernung der Tongrube von der nächsten Bahn- oder Dampfschiffstation in Kilometern.
4. Name und Wohnort des Eigentümers und des eventuellen Pächters der Grube.
5. Seit welcher Zeit steht die Tongrube in Betrieb?
6. Wird die Tongrube mittels Tagbau oder stollenmäßig betrieben?
7. Jahresproduktion an rohem Ton.

8. Verwendung des rohen Tones (z. B. Fabrikation von Ziegel, Steingut- oder Töpferware).
9. Wie lange existiert die den rohen Ton verarbeitende Fabrik?
10. Welcher Konstruktion ist der Ofen und die sonstige Einrichtung?
11. Welches und von wo stammendes Heizmaterial wird verwendet?
12. Jahresproduktion an fertiger Ware.
13. Verkaufspreis des rohen Tones und der Ziegel loco und auswärts.
14. Absatzgebiet der Ziegel und Tonware.
15. Sind chemische oder mechanische Analysen oder Feuerfestigkeitsproben vorhanden? Wenn ja, Mitteilung derselben oder der Stelle (Bücher, Zeitschriften), wo sie publiziert wurden.
16. Zeit der Einsendung.
17. Name und Wohnort des Einsenders von Material und Fragebogen.

Die eingesendeten Tonproben wurden in den erwähnten Gasöfen ausgebrannt und deren Feuerfestigkeitsgrad bestimmt.

Im Frühjahre 1903 war mir mit Einwilligung unseres Anstaltsdirektors Herrn Ministerialrates JOHANN BÖCKH bei der Bearbeitung eines Teiles der eingelangten Fragebögen Dr. G. v. LÁSZLÓ, kgl. ungar. Geolog, in zu Dank verpflichtender Weise behilflich, wärend im Frühjahr 1904, während der Dauer meiner Erkrankung, der Feuerfestigkeitsgrad mehrerer ausgebrannter Tone von Dr. K. EMSZT, kgl. ungarischer Chemiker, aufs zuvorkommendste bestimmt wurde.

Mit Dank erwähne ich ferner, daß mir die Herren Dr. TH. v. KOSUTÁNY, Direktor der Chemischen Landesanstalt und Versuchsstation zu Budapest, Univ.-Prof. Dr. R. v. FABINYI, Direktor der Chemischen Anstalt und Versuchsstation zu Kolozsvár, Prof. L. PETRIK und A. LEOPOLD mehrere, bisher nicht veröffentlichte Tonanalysen behufs Aufnahme in die vorliegende Arbeit freundlichst zur Verfügung stellten. Dieselben sind an den betreffenden Stellen besonders bezeichnet.

Die Herstellung der Tonpyramiden und deren Ausbrennen wurde nach meinen Anordnungen Jahre hindurch vom Laboranten St. SEDLYÁR aufs beste besorgt.

In vorliegender Arbeit folgen diesen einleitenden Zeilen die auf die Tone bezügliche Literatur, sowie die Gruppierung der Tonfundorte nach Feuerfestigkeitsgrad.

Die speziellen Daten der untersuchten Tonproben wurden nach ihren Fundorten in alphabetischer Reihenfolge zusammengestellt, wobei — ebenso wie bei der vorher erwähnten Gruppierung der Tonfundorte nach Feuerfestigkeitsgrad — *a* und *á*, *e* und *é*, *o* (*ó*) und *ö* (*ő*),

u (ú) und *ü (ű)* als besondere Buchstaben behandelt sind. Außer den den Fragebogen entnommenen und sonstigen Daten sind hier auch die im Laboratorium der kgl. ung. Geologischen Anstalt oder anderen Orts durchgeführten und publizierten chemischen Analysen und die Proben auf Feuerfestigkeit mitgeteilt.

Außer den ungarischen wurden auch einige ausländische Tone auf gleiche Weise untersucht und können diese letzteren somit zum Vergleich dienen.

Den ergänzenden Teil, sozusagen die Zusammenfassung der vorliegenden Arbeit, bildet eine Übersichtskarte im Maßstab 1 : 900,000, auf welcher die Fundorte der bisher untersuchten Tone u. zw. die der feuerfesten mit roter, jene der nicht feuerfesten mit blauer Farbe bezeichnet sind. Die Nummer neben dem Zeichen gibt den Grad der Feuerfestigkeit an. Weiße Tone wurden besonders hervorgehoben.

Budapest, am 15. November 1904.

Literatur der ungarischen Tone.

v. MATYASOVSZKY J.—PETRIK L.: *Az agyag-, üveg-, czement- és ásványfesték-iparnak szolgáló magyarországi nyersanyagok részletes katalogusa.* (Katalog der Rohmaterialien Ungarns für die Zwecke der Ton-, Glas-, Zement- und Mineralfarben-Industrie.) A m. kir. Földtani Intézet Kiadyányai, Budapest, 1885. Herausgegeben von der kgl. ungarischen Geologischen Anstalt; ungarisch.

v. KALECSINSZKY A.: *Über die untersuchten ungarischen Tone sowie über die bei der Tonindustrie verwendbaren sonstigen Mineralien.* Mit 1 Karte. Ergänzungsheft zur vorhergehenden Arbeit. Separatabdruck aus dem Jahresbericht der kgl. ungar. Geologischen Anstalt. Budapest, 1893.

v. KALECSINSZKY A.: *Mitteilungen aus dem chemischen Laboratorium der kgl. ung. Geologischen Anstalt.* 13 Berichte. Jahresbericht der kgl. ungarischen Geologischen Anstalt für 1885—1901. Budapest 1887—1902.

v. KALECSINSZKY A.: *A megvizsgált magyarországi agyagok elterjedése.* (Über die Verbreitung der untersuchten Tone Ungarns.) Separatabdruck aus dem XXXIII. Ergänzungsheft des Természettudományi Közlöny. Budapest, 1893; ungarisch.

v. KALECSINSZKY A.: *Die untersuchten feuerfesten Tone der Länder der ungarischen Krone.* Montanistischer und geologischer Millenniums-Kongreß, Budapest, 1896.

DE KALECSINSZKY A.: *Essais des argiles réfractaires des pays de la couronre de Hongrie.* Congrès millénaire des mines, de la métalurgie et de la géologie. Budapest 1896.

LIEBERMANN L.: *Jelentés a budapesti m. kir. áll. vegykisérleti állomás 1881—1884. évi munkálatairól.* (Bericht über die Arbeiten der kgl. ungar. staatlichen chemischen Versuchsstation in den Jahren 1881—1884). Budapest, 1885; ungarisch.

LÁSZLÓ E.: *Magyarországi agyagok chemiai és mechanikai elemzése. Chemische und mechanische Analysen ungarländischer Tone.* Herausgegeben von der Ungarischen kgl. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft. Budapest 1886; ungarisch und deutsch.

PETRIK L.: *Über ungarische Porzellanerden, mit besonderer Berücksichtigung der Rhyolithkaoline.* Publikationen der kgl. ungar. Geologischen Anstalt. Budapest 1887.

PETRIK L.: *Über die Verwendbarkeit der Rhyolithe für die Zwecke der keramischen Industrie.* Publikationen der kgl. ungarischen Geologischen Anstalt. Budapest 1888.

PETRIK L.: *Der Hollóházaer (Radványer) Rhyolithkaolin.* Publikationen der kgl. ungar. Geologischen Anstalt. Budapest 1889.

WARTHA V.: *Az agyagipar technologiája.* (Die Technologie der Tonindustrie.) Herausgegeben von der Ungarischen königl. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft. Budapest, 1892; ungarisch.

Vegytani Lapok. Red. R. FABINYI. Kolozsvár.

Földtani Közlöny, Budapest.

Jahresbericht der kgl. ungarischen Geologischen Anstalt, Budapest.

Mitteilungen aus dem Jahrbuche der kgl. ungarischen Geologischen Anstalt, Budapest.

Jahrbuch der k. k. geologischen R.-Anstalt, Wien.

Mitteilungen über die Ton-, Zement-, Asphalt- und Gesteinsausstellung im Jahre 1891. Budapest 1891.

BISCHOF C.: *Gesammelte Ton-Analysen.* Leipzig 1901.

Die Fundorte der in der Sammlung der kgl. ungarischen Geologischen Anstalt vertretenen untersuchten Tone, nach deren Feuerfestigkeit zusammengestellt.

I.

Feuerfestigkeit ersten Grades.

Hierher gehören jene Tone, welche bei ca 1500° C, im Gasofen ***a,*** vollkommen unverändert bleiben und sich als feuerfest erweisen.

Anina, Komitat Krassó-Szörény 298.*
Apátfalva, Komitat Borsod 245.
Aranybánya, Komitat Sáros 563.

Bajna, Komitat Esztergom 105, 196, 198.
Bánlaka, Komitat Bihar 47.
Bedekovcina, Komitat Varasd, Kroatien 385, 386, 395.
Beregszász, Komitat Bereg 262, 263, 480, 481.
Bél, Komitat Hont 848.
Bélabánya, Komitat Hont 180.
Binis, Komitat Krassó-Szörény 107.
Blansko, Mähren 20, 898.
Boglyos, Telkibánya, Komitat Abauj-Torna 613.
Bottinyest, Komitat Krassó-Szörény 284.
Brassó, Komitat Brassó 217.
Briesen, bei Brüsau, Mähren 297.
Budfalva, Komitat Máramaros 432.

Csákberény, Komitat Fejér 21, 192, 766.
Csíkcsicsó, Komitiat Csk 932.

* Die Laute *a* und *á*, *e* und *é*, *o (ó)* und *ö (ő)*, *u (ú)* und *ü (ű)* sind als besondere Buchstaben behandelt.

Die dem Namen folgenden Zahlen befinden sich sowohl auf dem den rohen Ton enthaltenden Glasgefäße, als auch auf den ausgebrannten Pyramiden und verweisen auf das Inventar.

Diósgyőr, Komitat Borsod 104. 664.
Draksinyest, Komitat Krassó-Szörény 504.
Draucz, Komitat Arad 307.
Dúd, Komitat Arad 337.

Erdőbénye, Komitat Zemplén, Rhyolithtuff 490.
Erdőhorváti, Komitat Zemlpén, Rhyolith 491, 492.
Esküllő, Komitat Bihar 453.
Élesd, Komitat Bihar 901.

Fazekaszsaluzsány, Komitat Gömör 277, 280, 371.
Feistritz s. Wocheiner Feistritz, Oberkrain 448.
Felsőbánya, Komitat Szatmár, Pyroxenandesit 350, 472, 828.
Furdia, Komitat Krassó-Szörény 507.

Göttweih, Niederösterreich 393.
Gyergyóújfalu, Komitat Csik 912, 923.

Hollóháza, Komitat Abauj-Torna 312, 313.

Jászó, Komitat Abauj-Torna 471.

Kálnó, Komitat Nógrád 714, 715, 717.
Keresztényfalva, Komitat Brassó.
Klanac, Komitat Lika-Krbava, Bezirk Gospić, Kroatien 414.
Kovászó, Komitat Bereg 57, 58, 59.
Kőrösnagyrév s. Rév, Komitat Bihar 287.
Középes, Komitat Bihar 153.
Krassova, Komitat Krassó-Szörény 542.

Lippa, Komitat Temes 267.

Mány, Komitat Fejér 457.
Moholány, Komitat Bars 884.
Munkács, Komitat Bereg 108, 109.
Müglitz, Mähren 391, 899.

Nagybár, Komitat Hunyad 334.
Nagybárod, Komitat Bihar 253.
Nagyfalu, Komitat Nógrád 12.
Nagymihály s. Sztranya, Komitat Zemplén 460, 646.

Nagymuzsaly, Komitat Bereg 374.
Nagyszalók, Komitat Szepes 292, 574.
Nagytapolcsány, Komitat Nyitra 196.
Nagytarna, Komitat Ugocsa 525.
Nagyvárad, Komitat Bihar 429.
Neteda, s. Budfalva.

Oroslavje, Komitat Zágráb 394.
Ottovitz, Böhmen 498, 499.

Pakrac, Komitat Pozsega 402.
Papfalva, Komitat Kolozs 42, 692.
Pazariste, Komitat Lika-Krbava, Bezirk Gospić, Kroatien 413.
Pécs, Komitat Baranya 405, 803.
Pojen, Komitat Krassó-Szörény 140.
Poltár, Komitat Nógrád 283, 606, 607, 608.
Pongyelok, Komitat Gömör 557.
Privigye, Komitat Nyitra 257.

Radoboj, Komitat Varasd, Kroatien 403.
Rév, Pozsoritahegy, Komitat Bihar 4, 287, 705, 728.
Rézbánya, Komitat Bihar 418.
Rudic, Mähren 293.
Rudnok, Komitat Abauj-Torna 567.

Salzmünster an der Saale 550.
Selmeczbánya, Komitat Hont, Agalmatolith 891.
Smiljan, Komitat Lika-Krbava, Bezirk Gospić, Kroatien 416.
Sonkolyos s. Vársonkolyos, Komitat Bihar 26, 45.
Székelyudvarhely, Komitat Udvarhely 458.
Sztrajnya, Komitat Ung 93, 446, 460.
Szurdokpüspöki, Komitat Heves, Infusorienerde 534.

Talács, Komitat Arad 538.
Tapolcza, Komitat Borsod 900.
Tolcsva, Komitat Zemplén, Rhyolithtuff 486, 487, 488, 489.

Újtátrafüred, Komitat Szepes 894.
Ungvár, Komitat Ung 268.

Vársonkolyos, Komitat Bihar 26, 45, 706.

Wobera, Böhmen 295.
Wocheiner Feistritz, Oberkrain 448.

Zagoria, Kroatien 23.
Zámoly, Komitat Fejér 20, 31.
Zetlitz, Böhmen 497, 500.
Zsaluzsány, Komitat Gömör 277, 280.

II.

Feuerfestigkeit zweiten Grades.

Hierher gehören jene Tone, deren Oberfläche bei ca 1500° C, im Gasofen ***a***, schwach glänzend wird oder auf derselben eventuell wenig kleine Blasen entstehen.

Alsóvesztenicz, Komitat Nyitra 160.
Apátfalva, Komitat Borsod 246.
Ágris, Komitat Arad 44, 49.

Bajna, Komitat Esztergom 197, 200.
Bajtádi bánya s. Csákvár.
Bartoslehotka, Komitat Bars 290, 390.
Bedekovcina, Komitat Varasd 234, 236, 383, 384, 387.
Beregszász, Komitat Bereg 24.
Boglyos, Komitat Abaúj-Torna 163.
Bokkia, Komitat Bihar 655.
Brassó, Komitat Brassó 434.

Csákberény, Komitat Fejér 191, 765.
Csákvár, Komitat Fejér 96, 100, 767.
Csíkvárdotfalva, Komitat Csik 934.

Dengláz, Komitat Ung 211.
Doklin, Komitat Krassó-Szörény 314.
Dorgos, Komitat Temes 265.
Dubrinics, Komitat Ung 5, 644.

Élesd, Komitat Bihar 464, 721, 722, 723.

Sacza, Komitat Abaúj-Torna 7.
Schwabenhof s. Körmöczbánya.
Solymár, Komitat Pest 474.
Sümeg, Komitat Zala 734, 735.
Szalatnya, Komitat Nógrád 209.
Szentkatalin, Komitat Baranya 866.

Tapolcza, Komitat Borsod 66, 527.
Tapolcza, Komitat Zala 707.
Tardos, Komitat Esztergom 2.
Tápiósáp, Komitat Pest 545.
Telkibánya s. Boglyos.

Újbánya, Komitat Bars 89, 90.
Újmoldova, Komitat Krassó-Szörény 264.

Várdotfalva s. Csikvárdotfalva 934.
Városlöd, Komitat Veszprém 476.
Vásárosdombó, Komitat Baranya 796.

Zámoly, Komitat Fejér 168.
Zsaluzsány s. Fazekaszsaluzsány 64, 101, 103, 112.

III.

Feuerfestigkeit dritten Grades.

Hierher gehören jene Tone, deren Oberfläche bei ca 1500° C, im Gasofen ***a,*** glänzend wird oder blasig anschwillt, jedoch die Pyramidenform noch beibehalten.

Bauczár, s. Felsőbauczár 187, 188.
Bánffyhunyad, Komitat Kolozs 315.
Bedekovcina, Komitat Varasd 232, 235.
Beregszász, Komitat Bereg 279.
Bokkia, Komitat Bihar 450.
Budamér, Komitat Sáros 562.
Budapest, Lipótmező, Komitat Pest 32.
Budapest, Mártonhegy, Komitat Pest 831, 832.
Bndfalva, Komitat Máramaros 435.

Csákberény, Komitat Fejér 30, 764.
Cserény, Komitat Zólyom 528.
Cservenyicza, Komitat Ung 645.
Csíkszentmihály, Komitat Csik 935.
Csíkszentsimon, Komitat Csik 918.

Diósgyőr, Komitat Borsod 462.
Dobrest, Komitat Bihar 461.
Dognácska, Komitat Krassó-Szörény 451.
Dörföl, Komitat Sopron 447.

Élesd, Komitat Bihar 724.

Farkasfalva, Komitat Zólyom 872, 873.
Fazekaszsaluzsány, Komitat Gömör 65, 102.
Felsőbauczár, Komitat Hunyad 187, 188.

Gánt, Komitat Fejér 40.
Gyergyószárhegy, Komitat Csik 916.

Hollóháza, Komitat Abaúj-Torna 311.

Jáhompuszta, Komitat Zala 876.

Kalota, Komitat Bihar 67.
Kismutnik, Komitat Krassó-Szörény 502.
Kossova, Komitat Krassó-Szörény 514.
Krassova, Komitat Krassó-Szörény 541.

Margitta, Komitat Bihar 529, 530.
Melléte, Komitat Gömör 773.
Misztbánya, Komitat Szatmár 178.
Mocsár, Komitat Hont 433.
Munkács, Komitat Bereg 577.

Nagymányok, Komitat Tolna 456.
Nagyrőcze, Komitat Gömör 586.
Neteda, s. Budfalva.

Pazariste, Komitat Lika-Krbava, Bezirk Gospić, Kroatien 411.
Párva, Komitat Besztercze-Naszó [illegible]

Pilisszentkereszt, Komitat Pest 276.
Počitelj, Komitat Lika-Krbava, Bezirk Gospić, Kroatien 412.
Podrecsány, Komitat Nógrád 240, 253.

Rumunyest, Komitat Krassó-Szörény 417.

Sacza, Komitat Abaúj-Torna 437, 438.
Sistarovicza, Komitat Temes 106.
Solymár, Komitat Pest 536.
Špičkovina, Komitat Varasd, Bezirk Krapina, Kroatien 428.
Sterusz, Komitat Nyitra 662.
Svábfalu, Komitat Bars 388, 389.
Szárhegy s. Gyergyószárhegy, Komitat Csik 916.
Szászfalu, Komitat Bihar 43.
Szepsi, Komitat Abaúj-Torna 119.
Szombathely, Komitat Vas 379.

Tosoncza, Komitat Nógrád 70.
Tőkéstroján, Komitat Szolnok-Doboka 190.

Ungvár, Cservenyicza, Komitat Ung 71, 645.

Városlöd, Komitat Veszprém 60, 465, 477.

Zsaluzsány s. Fazekaszsaluzsány, Komitat Gömör 65, 102.

IV.

Feuerfestigkeit vierten Grades.

Hierher gehören jene Tone, welche bei ca 1500° C, im Gasofen ***a***, zu einer blasigen oder schlackigen Masse zusammenschmelzen, sich aber bei ca 1200° C, im Gasofen ***b***, feuerfest erweisen oder an der Oberfläche höchstens schwach glänzend werden.

Abaújszántó, Komitat Abaúj-Torna 111.
Alsójára, Komitat Torda-Aranyos 818.
Alsóporumbák, Komitat Fogaras 442.
Alsószentgotthárd, Komitat Vas 845.
Alsóvesztenicz, Komitat Nyitra 159.
Anina, Steinköpfl, Komitat Krassó-Szörény 469.
Apátfalva, Komitat Borsod 13, 17.

Eibenthal-Ogradina s. Ujbánya, Komitat Krassó-Szörény 281.
Erdőhorváti, Komitat Zemplén 491, 492.
Érsekújvár, Komitat Nyitra 556.

Farkasfalva, Komitat Zólyom 874.
Fehértemplom, Komitat Temes 154, 155, 156.
Felsőbánya, Komitat Szatmár 351, 423, 519, 827.
Fiume, 897.

Gerény, Komitat Ung 218.
Gyapju, Komitat Bihar 446.
Gyergyóditró, Komitat Csík 920, 921.
Gyergyótölgyes, Komitat Csík 926, 927, 928, 929, 930.
Gyöngyös, Komitat Heves 615.
Győr, Komitat Győr 364, 365.

Hajdunánás, Komitat Hajdu 559.
Hallerpuszta, Komitat Nógrád 207.
Hódmezővásárhely, Komitat Csongrád, 419, 420.
Hollóháza, Komitat Abaúj-Torna 18, 19.

Istenmező, Komitat Heves 877, 878.
Ivád, Komitat Heves 508, 521, 522.

Kaludjerovac, Komitat Lika-Krbava, Bezirk Perušić, Kroatien 409.
Kapnikbánya, Komitat Szatmár 181.
Kecskemét, Komitat Pest 61, 62, 63, 318, 515.
Kenyérmező, Komitat Veszprém 291.
Keresztúr, bei Aranyosmarót, Komitat Bars 888.
Késmárk, Komitat Szepes 252.
Kisfalud s. Ujarad, Komitat Temes 222.
Kisterenne, Komitat Nógrád 551.
Kiszuczaújhely, Komitat Trencsén 261.
Kolozsvár, Komitat Kolozs 320.
Korond, Komitat Udvarhely 622.
Korpona, Komitat Hont 782.
Kosinj, Komitat Lika-Krbava, Bezirk Gospić, Kroatien 406.
Kossova, Komitat Krassó-Szörény 513, 515.
Köpcsény, Komitat Pozsony 333.
Kőszeg, Komitat Vas 286.
Kunszentmárton, Komitat Jász-Nagykun-Szolnok 422, 439, 440.

Lalasincz, Komitat Krassó-Szörény 494.
Láposbánya, Komitat Szatmár 69, 179.
Lengyeltóti, Komitat Somogy 151.
Lippa, Komitat Temes 83, 84, 86.

Madarász, Komitat Bihar 783.
Magyarhermány, Komitat Udvarhely 278.
Magyarlápos, Komitat Szolnok-Doboka 27, 687, 688.
Makfalva, Komitat Maros-Torda 621.
Marczali, Komitat Somogy 809.
Margitta, Komitat Bihar 532.
Marosvásárhely, Komitat Maros-Torda 288, 289, 630.
Medak, Komitat Lika-Krbava, Bezirk Gospić, Kroatien 407.
Megyer, Komitat Nógrád 539.
Mezőtelegd, Komitat Bihar 656.
Miskolcz, Komitat Borsod 366, 367.
Modor, Komitat Pozsony 602.
Moholány, Komitat Bars 885.
Mokrin, Komitat Torontál 202.
Munkács, Komitat Bereg 575, 576.

Nagybár, Komitat Hunyad 509, 510.
Nagyenyed, Komitat Alsó-Fehér 322, 324.
Nagyhalmágy, Komitat Arad, 553.
Nagykanizsa, Komitat Zala 325, 326, 327.
Nagylévárd, Komitat Pozsony 651.
Nagylomnicz, Komitat Szepes 573.
Nagyrőcze, Komitat Gömör 587.
Nagyszalonta, Komitat Bihar 51, 250, 251, 255.
Nagyszombat, Komitat Pozsony 258, 259, 260.
Nagytapolcsány, Komitat Nyitra 94, 195, 670.
Nagyvárad, Komitat Bihar 649, 650, 729.
Nemeskosztolány, Komitat Bars 444.
Neszmély, Komitat Komárom 157.
Nezsider, Komitat Moson 254.

Olaszka, Komitat Zólyom 847.
Osztroluka, Komitat Zólyom 52.
Ózd, Komitat Borsod 617.
Ökrös, Komitat Bihar 452.

Pálfalva, Komitat Nógrád 203.
Pápa, Komitat Veszprém 296.
Perjámos, Komitat Torontál 189.
Perje, Komitat Szilágy 6.
Petrosz, Komitat Hunyad 511.
Pécs, Komitat Baranya 158.
Pétervásár, Komitat Heves 526.
Pichnye, Komitat Zemplén 213.
Pilisszántó, Komitat Pest 22.
Privigye, Komitat Nyitra 256, 777, 778.

Radváncz, Komitat Ung 210.
Románfacset, Komitat Krassó-Szörény 506.
Roszkos, Komitat Bars 146, 147.
Rudnok, Komitat Abaúj-Torna 10.
Rujevac, Komitat Zágráb, Bezirk Dvor, Kroatien 397.

Salgótarján, Komitat Nógrád 533.
Ság, Komitat Temes 830.
Sárospatak, Komitat Zemplén 363.
Segesvár, Komitat Nagyküküllő 380, 381.
Selmeczbánya, Komitat Hont 392.
Sepsiszentgyörgy, Komitat Háromszék 176.
Slatina, Komitat Verőcze, Kroatien 373.
Sólymár, Komitat Pest 893.
Somorja, Komitat Pozsony 53, 54.
Sopron, Komitat Sopron 330, 331, 861.
Sóstófalva, Komitat Zemplén 301, 302, 303, 305.
Sváb, Komitat Bars 3.
Szakácsi völgy, Komitat Bihar 454.
Szakolcza, Komitat Nyitra 271, 272, 756.
Szanád, Komitat Torontál 396.
Szászrégen, Komitat Maros-Torda 382.
Szeged, Komitat Csongrád 332, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361.
Szentes, Komitat Csongrád 316, 317, 344.
Szentgotthárd, Komitat Vas 845.
Szepesolaszi, Komitat Szepes 640, 642.
Székesfehérvár, Komitat Fejér 201, 338, 339.
Szombathely, Komitat Vas 375, 376, 377, 378.
Szőreg, Komitat Torontál 341.

Szpinus, Komitat Bihar 463.
Szucsány, Komitat Turócz 219.

Tajova, Komitat Zólyom 404.
Tapolcza, Komitat Borsod 50.
Tasnád, Komitat Szilágy 161, 749.
Tápiósáp, Komitat Pest 370.
Tolcsva, Komitat Zemplén 269.
Tőkésobersia, Komitat Szolnok-Doboka 80.
Tőkésújfalu, Komitat Nyitra 657.
Tölgyes s. Gyergyótölgyes, Komitat Csik 926, 927, 928, 929, 930.
Turóczszentmárton, Komitat Turócz 748.

Újarad, Komitat Temes 222.
Újbánya, Komitat Krassó-Szörény 281.
Újvidék, Komitat Bács-Bodrog 426, 427.

Vasdobra, Komitat Vas 822, 823.
Vácz, Komitat Pest 811.
Vágbesztercze, Komitat Trencsén 658.
Városlöd, Komitat Veszprém 466.
Végles, Komitat Zólyom 369.
Virovitica, Komitat Verőcze, Slavonien 224.

Zabolcz, Komitat Krassó-Szörény 482.
Zenta, Komitat Bács-Bodrog 424, 425.
Zilah, Komitat Szilágy 294.
Zsombolya, Komitat Torontál 186, 247, 249.

V.

Feuerfestigkeit fünften Grades.

Hierher gehören jene Tone, die bei ca 1500° C, im Gasofen *a*, vollkommen schmelzen und deren Oberfläche bei ca 1200° C, im Gasofen *b*, glänzend und blasig wird.

Ágris, Komitat Arad 46.

Bereczk, Komitat Háromszék 633.
Beszterczebánya, Komitat Zólyom 579.
Bél, Komitat Hont 849.

Bibarczfalva, Komitat Udvarhely 310.
Borolóhegy, Komitat Ung 308.
Budapest, Komitat Pest 399.
Buglócz, Komitat Vas 206.

Csáva, Komitat Sopron 221, 225.
Csikszentmihály, Komitat Csik 914.
Csömend, Komitat Somogy 805.

Deánfalva, Komitat Turócz 229, 230.
Ditrófehérpatak, Komitat Csik 919.

Edelény, Komitat Borsod 870, 871.
Eperjes, Komitat Sáros 635.

Galgócz, Komitat Nyitra 673.
Gyöngyöstarján, Komitat Heves 665.
Győr, Komitat Győr 591.
Győrtelek, Komitat Szatmár 473.

Höltövény, Komitat Brassó 227, 228.

Jászó, Komitat Abaúj-Torna 568.

Kassa, Komitat Abaúj-Torna 726.
Kászonimpér, Komitat Csik 933.
Keresztúr, Komitat Bars 889.
Keretye, Komitat Zala 546.
Késmárk, Komitat Szepes 743, 744.
Kisszeben, Komitat Sáros 610.
Kövend, Komitat Torda-Aranyos 869.

Lippa, Komitat Temes 85.
Lócz, Komitat Nógrád 401.

Magyarhermány, Komitat Udvarhely 623.
Maroscsüged, Komitat Alsó-Fehér 819.
Marosvásárhely, Komitat Maros-Torda 677.
Medak, Komitat Lika-Krbava, Bezirk Gospić, Kroatien 398.
Mehadika, Komitat Krassó-Szörény 549.
Modor, Komitat Pozsony 36, 39, 605.

VI.

Feuerfestigkeit sechsten Grades.

Hierher gehören jene Tone, welche bei ca 1500° C, im Gasofen *a*, vollkommen schmelzen und bei ca 1200° C, im Gasofen *b*, blasig anschwellen und zu schmelzen beginnen.

Adony, s. Dunaadony, Szabolcsi puszta, Komitat Fejér 543.
Ákosfalva, Komitat Maros-Torda 628.

Balassagyarmat, Komitat Nógrád 601.
Brezova, Komitat Zólyom 150.
Budapest, Budaújlak, Komitat Pest 759.
Budapest, Józsefhegy, Komitat Pest 28, 171.
Budapest, Mártonhegy, Komitat Pest 29.

Csacza, Komitat Trencsén 600.

Deánfalva, Komitat Turócz 924.
Ditró, Komitat Csík 917.
Dunaadony, Komitat Fejér 543.
Dunaföldvár, Komitat Tolna 786.

Eger, Komitat Heves 578.

Felsőlehota, Komitat Zólyom 81.

Galgócz, Komitat Nyitra 672.
Geges, Komitat Maros-Torda 625.
Gnezda, Komitat Szepes 123.
Gyergyóditró, Komitat Csík 917.
Gyergyószárhegy, Komitat Csík 915.
Gyergyóújfalu, Komitat Csík 922.
Győr, Komitat Győr 590.

Hódmezővásárhely, Komitat Csongrád 754.
Höltövény, Komitat Brassó 226.

Illava, Komitat Trencsén 675.

Kajántó, Komitat Kolozs 681.
Komárom, Komitat Komárom 678.
Körmöczbánya, Komitat Bars, 14, 239.
Kőszeg, Komitat Vas 585, 736.

Lengyeltóti, Komitat Somogy 798.
Lipcsemező, Lipcsepolyána, Komitat Máramaros 11.
Lippa, Komitat Temes 87.
Lutilla, Komitat Bars 15.

Marczali, Komitat Somogy 806.
Modor, Komitat Pozsony 35, 37, 38.
Mohács, Komitat Baranya 584.
Moholány, Komitat Bars 886, 887.

Nagybaczony, Komitat Háromszék 627.
Nagyenyed, Komitat Alsó-Fehér 750.
Nagykanizsa, Komitat Zala 842, 843, 844.
Nagymányok, Komitat Baranya 182.
Nagysurány, Komitat Nyitra 704.
Nagyszalonta, Komitat Bihar 643.
Nemeskosztolány, Komitat Bars 555.

Pápa, Komitat Veszprém 554.
Pervova, Komitat Krassó-Szörény 547.
Počitelj, Komitat Lika-Krbava, Bezirk Gospić, Kroatien 415.

Rónicz, Komitat Zólyom 149.

Sárospatak, Komitat Zemplén 243, 362.
Solymár, Komitat Pest, 475.
Sopron, Komitat Sopron 862.
Sóstófalva, Komitat Zemplén 306.
Sümeg, Komitat Zala 733.
Szárhegy, s. Gyergyószárhegy, Komitat Csík 915.
Szempcz, Komitat Pozsony 652, 653.
Szentgyörgyhegy, Komitat Kolozs 685.
Szepesolaszi, Komitat Szepes 638.
Szepsi, Komitat Abaúj-Torna 137.
Szombathely, Komitat Vas 740, 741, 742.
Sztropkó, Komitat Zemplén 115.

Trencsén, Komitat Trencsén 701, 703.
Trencsénteplitz, Komitat Trencsén 531.
Tuffier, Komitat Krassó-Szörény 467.

Ungvár, Komitat Ung 121.

Vácz, Komitat Pest 813, 815.
Vágbesztercze, Komitat Trencsén 659.

Zalaegerszeg, Komitat Zala 709.
Zilah, Komitat Szilágy 689.
Zsupanek, Komitat Krassó-Szörény 468.

VII.

Feuerfestigkeit siebenten Grades.

Hierher gehören jene Tone, die bei ca 1200° C, im Gasofen ***a*** und ***b***, vollständig schmelzen und nur bei ca 1000° C, im Gasofen ***c***, unverändert bleiben.

Adony, s. Dunaadony, Komitat Fejér 544.
Agyagfalva, Komitat Udvarhely 631.
Aranypatak, Komitat Sáros 136.

Baja, Komitat Bács-Bodrog 738, 739.
Batiszfalva, Komitat Szepes 135.
Bártfa, Komitat Sáros 138, 142, 143, 144.
Bedekovcina, Komitat Varasd, Kroatien 237.
Besztercze, Komitat Besztercze-Naszód 718.
Borbolya, Komitat Sopron 484.
Budaörs, Komitat Pest 41.
Budapest, Budaújlak, Komitat Pest 758.
Budapest-Kőbánya, Komitat Pest 72, 73, 75, 76, 165, 177, 761, 762.
Budapest, Remetehegy, Komitat Pest 167, 760.
Budapest, Rókushegy, Komitat Pest 835, 836, 837, 838.

Csákvár, Komitat Fejér 95, 97, 99, 768, 769, 770, 771, 772.
Csáva, Komitat Sopron 223.
Csurgó, Komitat Somogy 564.
Csurog, Komitat Bács-Bodrog 612.

Déva, Komitat Hunyad 752.
Dunaadony, Komitat Fejér 544.
Dunaföldvár, Komitat Tolna 787, 788.
Dunapentele, Komitat Fejér 788.

Eger, Komitat Heves 430, 565, 566.
Esztergom, Komitat Esztergom 879, 880.

Félegyháza, s. Kiskunfélegyháza, Komitat Pest 763.

Galánta, Komitat Pozsony 661.
Govasdia, Komitat Hunyad 82.
Gyergyószárhegy, Komitat Csik 624.
Gyöngyös, Komitat Heves 609, 614, 616.
Gyöngyöstarján, Komitat Heves 666, 667, 668.
Győr, Komitat Győr 110, 592.
Gyula, Komitat Békés 593, 594.

Hódmezővásárhely, Komitat Csongrád 669, 671, 755.
Holics, Komitat Nyitra 599.
Homonna, Komitat Zemplén 126, 133.
Hunkócz, Komitat Ung 92.

Kaprucza, Komitat Arad 164.
Karczag, Komitat Jász-Nagykun-Szolnok 674.
Kálnó, Komitat Nógrád 535.
Kiskunfélegyháza, Komitat Pest 763.
Kolba, Komitat Turócz 611.
Kolozsvár, Komitat Kolozs 680, 683, 691.
Komárom, Komitat Komárom 679.
Komló, Komitat Baranya 792, 793, 794.
Kőbánya s. Budapest, Komitat Pest 72, 73, 75, 76, 165, 177, 761, 762.
Kőröspatak, Komitat Udvarhely 626.
Kunszentmárton, Komitat Jász-Nagykun-Szolnok 441.

Láczfalva, Komitat Zemplén 116.
Léva, Komitat Bars 745.
Libetbánya, Komitat Zólyom 68, 78.
Limba, Komitat Alsó-Fehér 910, 911.
Littke, Komitat Nógrád 285.

Marczali, Komitat Somogy 807, 808. 810.
Mágócs, Komitat Baranya 795.
Máriavölgy, Komitat Pozsony 169.
Medgyes, Komitat Nagy-Küküllő 572.
Mezőtúr, Komitat Jász-Nagykun-Szolnok 746, 747.
Modor, Komitat Pozsony 33, 34, 603, 604.
Mohács, Komitat Baranya 790, 791.
Mokrin, Komitat Torontál 850, 851.

Nagybecskerek, Komitat Torontál 757.
Nagyenyed, Komitat Alsó-Fehér 751.
Nagykőrös, Komitat Pest 647, 648.
Nagyszeben, Komitat Szeben 939.
Nagyszombat, Komitat Pozsony 908, 909.
Nógrádverőcze, Komitat Nógrád 853. 854, 855.

Pancsova, Komitat Torontál 839, 840, 938.
Parasznya, Komitat Borsod 77.
Pálfalva, Komitat Nógrád 8.
Párdány, Komitat Torontál 824.
Petirs, Komitat Temes 895.
Pécs, Komitat Baranya 802.
Piliny, Komitat Nógrád 470.
Podolin, Komitat Szepes 127.
Pongyelok, Komitat Gömör 636.
Pozsony, Komitat Pozsony 784, 785.
Prencsfalu, Komitat Hont 172.

Ráczalmás, Komitat Fejér 789.
Rákos, Komitat Pest 162, 170, 173, 174, 175.
Rimaszombat, Komitat Gömör 637.
Rózsahegy, Komitat Liptó 114, 124, 129, 141.

Sacza, Komitat Abaúj-Torna 9.
Sárospatak, Komitat Zemplén 117, 120, 122, 125, 128, 130, 132.
Simontornya, Komitat Tolna 797.
Sopron, Komitat Sopron 857, 858, 859, 860, 864, 865.
Sümeg, Komitat Zala 730, 731, 732.
Szamosújvár, Komitat Szolnok-Doboka 820.
Szanád, Komitat Torontál 821.
Szászrégen, Komitat Maros-Torda 618, 619.

Szeged, Komitat Csongrád 695, 696, 697, 698, 699, 700.
Szempcz, Komitat Pozsony 654.
Szenicz, Komitat Nyitra 595, 596, 597, 598.
Szentes, Komitat Csongrád 719, 720.
Szentgyörgy, Komitat Pozsony 583.
Szepesolaszi, Komitat Szepes 639.
Székelyudvarhely, Komitat Udvarhely 632.
Székesfehérvár, Komitat Fejér 903, 904, 905, 906, 907.
Szigetvár, Komitat Somogy 804.
Szind, Komitat Aranyos-Torda 145.
Szomolány, Komitat Pozsony 537.

Tapolcza, Komitat Zala 707.
Tata, Komitat Komárom 890.
Temesvár, Komitat Temes 774, 775, 776, 902.
Torda, Komitat Torda-Aranyos 867.
Törökkanizsa, Komitat Torontál 220.
Tövisfalu, Komitat Nyitra 599.
Trencsénteplicz, Komitat Trencsén 896.
Túrkeve, Komitat Jász-Nagykun-Szolnok 589.

Újvidék, Komitat Bács-Bodrog 780, 781.

Vácz, Komitat Pest 812, 814, 816, 817.
Vágújhely, Komitat Nyitra 676.
Versecz, Komitat Temes 560, 561.
Vokány, Komitat Baranya 800, 801.

Zalaegerszeg, Komitat Zala 713.
Zenta, Komitat Bács 580, 581, 582.
Zilah, Komitat Szilágy 690, 694.
Zsombolya, Komitat Torontál 248, 825, 826.
Zsupanek, Komitat Krassó-Szörény 231.

SPEZIELLE DATEN ÜBER DIE UNTERSUCHTEN TONE

DER LÄNDER DER UNGARISCHEN KRONE.

Abaújszántó,* *Großgemeinde, Komitat Abaúj-Torna.*

Die Tongrube befindet sich im Riede Csipkés, 15 Km von der Eisenbahnstation Forróencs entfernt.

Eigentümer der Grube: Kompossessorat von Abaújszántó, Br. GEORG MAILÁTH und JOHANN JURES. Die Grube wird seit Menschengedenken mittelst Grabens betrieben.

Der rohe Ton findet bei Fabrikation von Ziegel, Dachziegel und Töpferwaren Verwendung. Zur Heizung der gewöhnlichen Öfen wird Holz benützt.

Es werden jährlich ca 250.000 Ziegel, ebensoviel Dachziegel und 2—3 tausend Stück Töpferware hergestellt. Verkaufspreis der Ziegel 24 Kronen,** der Dachziegel 28 Kronen pro Tausend. Dieselben werden loco und in der Umgebung verwertet. (1903).

Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung*** befindlichen Tonmusters = IV. Der rohe Ton braust mit Salzsäure lebhaft, seine Farbe ist gelb, stellenweise mit grauen Flecken.

Im Gasofen *c* ausgeglüht, wird der Ton lebhaft ziegelrot,
im Gasofen *b* braun und
im Gasofen *a* schmitzt derselbe. — Inv.-Nr. 111.***

* Die Laute *a* und *á*, *e* und *é*, *o* (*ó*) und *ö* (*ő*), *u* (*ú*) und *ü* (*ű*) sind als besondere Buchstaben behandelt.

** Krone = K, Heller = H.

*** Unsere im Museum der kgl. ungar. Geologischen Anstalt befindliche Tonsammlung ist in vier großen Glaskasten nach Feuerfestigkeit derart aufgestellt, daß im oberen Glasgefäß der rohe Ton, im unteren hingegen die in den drei verschiedenen Gasöfen (*c*, *b* und *a*) ausgebrannten Pyramiden oder deren geschmolzene Masse sichtbar ist. Diese Brennproben bestimmen den Feuerfestigkeitsgrad der Tone.

Die Bestimmung des Feuerfestigkeitsgrades ist auf Seite 5 beschrieben.

Die römische Zahl gibt den Grad der Feuerfestigkeit, die arabische die Inventarnummer an.

Wollen wir ein in unserer Sammlung befindliches Muster sehen, so suchen wir den der römischen Zahl entsprechenden Feuerfestigkeitsgrad auf und finden hier nach dem Fundort in alphabetischer Reihenfolge die gewünschte Probe.

Adony s. *Dunaadony.*

Agyagfalva, *Gemeinde, Komitat Udvarhely.*

Die Tongrube liegt in der Gemarkung der Ortschaft, auf dem Szénégetőpatak genannten Ort, von der nächsten Bahnstation ca 4—5 Km entfernt. Die Grube ist Eigentum des Agyagfalvaer Einwohners STEFAN SZÉCSI und wird in kleinem Maßstab seit 20—25 Jahren mittels Tagbau gewonnen.

Jahresproduktion an rohem Ton 15—20 q*; derselbe wird zur Herstellung von Töpferware verwendet.

Es wird ein einfach eingerichteter Ofen benützt und mit Buchenholz geheizt.

Der Markt der fertigen Ware erstreckt sich auf die nahe Umgebung.

In unserer Sammlung befindet sich ein Tonmuster, dessen Feuerfestigkeitsgrad = VII ist. — Inv.-Nr. 631.

Alsóelefánt, *Gemeinde, Komitat Nyitra.*

Der Quarzit, lokal verwittert, stammt aus dem gegenüber dem Südende der Ortschaft gelegenen Graben an der Landstraße.

Gesammelt von Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Das hellgraue Material braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C wird es grau, bei ca 1200° C gelblichrot, bei ca 1500° C schmilzt es zu einer bräunlichen Masse.

Feuerfestigkeitsgrad = IV.

Alsójára, *Gemeinde, Komitat Torda-Aranyos.*

Die Tongrube ist nächst des Riedes Almás, 32 Km von der Bahnstation Torda entfernt gelegen.

Eigentümer: ALEXANDER THOROCZKAY in Tordaszentgyörgy. Der Ton wird seit 1882 mittels Tagbau gewonnen.

Jahresproduktion ca 300 Wagenladungen.

Der Ton wird zu Töpferware und selten zur Herstellung von glasurlosen Öfen verwendet.

Jahresproduktion 150 Kessel. Der Durchschnittspreis eines Kessels beträgt 14 K. Der Platz erstreckt sich auf die benachbarten Komitate.

Die Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tones = IV. — Inv.-Nr. 818.

* q = Meterzentner.

Alsóporumbák, *Kleingemeinde, Komitat Fogaras.*

Die Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tones ist = IV. — Inv.-Nr. 442.

Alsóstubnya, *Komitat Turócz, s. Kolba.*

Alsószentgotthárd, *Gemeinde, Komitat Vas.*

Der in unserer Sammlung vorhandene rohe Ton ist von brauner Farbe, ausgebrannt wird er rot, dann braun. Grad seiner Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 845.

Alsóvesztenicz, *Gemeinde, Komitat Nyitra.*

Eisenbahnstation Belicz, am Gemeindeweg 12 Km entfernt.

Ein feiner, homogener Ton von ziegelroter Farbe, glanzlosem, feinem Strich, der sich fein anfühlt und der leicht färbt.

Derselbe wurde von JOSEPH SINGER, Alsóvesztenicz, eingesendet.

In unserer Sammlung befinden sich zwei Tone, deren einer eine Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 160, der andere eine solche von = IV. — Inv.-Nr. 159, zeigt.

Bindekraft des Tones Nr. 160 = 0,
Brennverlust = 13·9.
Bindekraft des Tones Nr. 159 = 0,
Brennverlust = 14·05.

Anina, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Eine regelrechte Tongrube ist nicht vorhanden.

1. Das Tonmuster wurde von Dr. FRANZ SCHAFARZIK gesammelt. Es ist dies ein magerer, sandiger Ton von schwärzlichgrauer Farbe, der mit Salzsäure braust.

Derselbe erweist sich in den Gasöfen *c*, *b* und *a* gleich feuerfest und wird gelblich.

Grad seiner Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 298.

2. Das Tonmuster wurde von LUDWIG ROTH v. TELEGD zwischen Stájerlak und Anina bei der Sigmund-Kolonie an der NO-Lehne des Steinköpfls gesammelt, — ein Schieferton von gelber Farbe aus den tiefsten Doggerschichten.

In den Gasöfen *c* und *b* wird derselbe rotbraun, im Ofen *a* schmilzt nach längerer Zeit seine Oberfläche, sonst ist er feuerfest.

Grad seiner Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 469.

Schieferton, gesammelt und analysiert von EDUARD LÁSZLÓ.

Derselbe ist von grauer Farbe, fühlt sich glatt an, zeigt eine

Schieferstruktur, ist sehr hart, nicht plastisch, wird im Muffel gelblich und schrumpft bei Weißglut zusammen.

Chemische Analyse:

Glühverlust	13·47 %	
Kieselsäure (SiO_2)	50·26 «	Sand 28·37 %
Tonerde (Al_2O_3)	32·78 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·93 «	
Kalk (CaO)	Spuren	
Kali (K_2O)	1·34 «	
Zusammen	99·78 %,	

Feuchtigkeit 2·67 %.

Konnte nicht geschlämmt werden.
Feuerfestigkeit nach Bischof = 4·6.
Ist zur Erzeugung der vorzüglichsten feuerfesten Ziegel geeignet.

Apátfalva, *Gemeinde, Komitat Borsod.*

Die Tongrube befindet sich auf dem Besitz des Seminars zu Eger, auf dem Erdőalja genannten Gebiete, im südlichen Teil der Gemeinde Czakod, 21 Km von der Eisenbahnstation Eger entfernt. Dieselbe wurde von der Steingutfabrik und von S. F. Nagy, Apátfalva. gepachtet und steht seit etwa 60 Jahren in tagbaumäßigem Betrieb. Jahresproduktion an rohem Ton ca 2000 q, wovon 1000 q zur Steingut-, 1000 q zur Ziegelfabrikation verwendet werden.

In der Steingutfabrik wird mit Holz geheizt.

Der mehr braune Ton wird seit 1899 durch die Eisenfabrik in Ózd zur Herstellung von feuerfesten Ziegeln verwendet und ebenso wird das Material der Brennöfen der ebenfalls mit großer Hitze arbeitenden Steingutfabrik zu Apátfalva daraus hergestellt.

In unserer Sammlung befinden sich vier Tone u. zw.:

mit einer Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 245,
« « « = II. — « « 246,
« « « = IV. — « « 13 und 17.

Bindekraft des Tones Nr. 13 = 2,
Brennverlust = 15·5.
Bindekraft des Tones Nr. 17 = 1,
Brennverlust = 6·15.

Arad, *Stadt, Komitat Arad.*

Der an die kgl. ungar. Chemische Landesanstalt 1901 eingesendete Marosschlamm wurde von JULIUS TÓTH mit folgendem Resultat untersucht:

	gelb	*schwarz*
In Salzsäure unlösliche Teile	75·4%	78·5%
« « lösliche Teile	24·6 «	21·5 «

Im unlöslichen Teil ist enthalten:

Kieselsäure	59·7%	62·4%
Eisen und Tonerde	12·8 «	12·7 «
Kalk	Spuren	Spuren.

Im löslichen Teil ist enthalten:

Eisen und Tonerde	8·3%	8·7%
Kalk	3·0 «	0·7 «
Magnesia	Spuren	Spuren
Feuchtigkeit	5·22%	6·19%
Glühverlust	6·29 «	5·31 «
Alkalien (Differenz)	4·60 «	4·00 «

Die daraus hergestellten Ziegel erwiesen sich gebrannt als von guter Qualität.

Aranybánya, *Gemeinde, Komitat Sáros.*

Die Tongrube liegt 8 Km von der Eisenbahnstation Eperjes entfernt. Eigentümer: das kgl. ungarische Ärar. Pächter: die Volksbank in Eperjes, in deren Ofenfabrik dieser Ton im Vereine mit dem Budamérer Ton Verwendung findet. Die Tongrube wird seit 1890 tagbaumäßig betrieben.

Der Brennofen der Ofenfabrik in Eperjes ist von eigener Konstruktion und wird mit Nadelholz geheizt. Es werden jährlich ca 2000 Stück komplette Öfen erzeugt, deren Markt sich auf Österreich und auf Ungarn erstreckt.

Der rohe Ton wurde von der Ofenfabrik der Volksbank in Eperjes eingesendet.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tones I. — Inv.-Nr. 563.

Aranyosmarót, *Gemeinde, Komitat Bars.*

Die Tongrube liegt 10 Minuten von der (Zsitvataler) Eisenbahnstation Aranyosmarót entfernt.

Eigentum des Gr. MIGAZZYschen Fideikommiß in Aranyosmarót. Die Grube wird seit 1877 tagbaumäßig mit einer Jahresproduktion von 30—40 Wagenladungen betrieben.

Der Ton wird zur Herstellung von Öfen, Dach- und Mauerziegeln verwendet. Eine eigentliche Fabrik existiert nicht, es ist dies vielmehr eine dilletantenmäßige Industrieunternehmung.

Der Ofen primitivster Konstruktion, in neuerer Zeit auch der Ringofen, wird mit dem Holze des nahen Waldes geheizt. Es werden jährlich ca 1000 Öfen, ca 60.000 Mauer- und ca 60.000 Dachziegel erzeugt.

Der Preis der Öfen ist 30—90 K, der des Tausends Ziegel 24 K und des Tausends Dachziegel 72 K in der nahen Umgebung.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tones = IV. — Inv.-Nr. 588.

Aranypatak, *Gemeinde, Komitat Sáros.*

Am Komitatsweg 60 Km von der Eisenbahnstation Orló entfernt. Ein grauer Ton mit Sandsteineinschlüssen und Rostflecken. Strich etwas glänzend; fühlt sich etwas rauh an.

Bindekraft = 1, Brennverlust = 11·94, Kalkgehalt = 4·94%.

Der Ton wurde von der Handels- und Gewerbekammer Kassa eingesendet.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tones = VII. — Inv.-Nr. 136.

Aszód, *Gemeinde, Komitat Pest-Pilis-Solt-Kiskun.*

Die Tongruben befinden sich im Innern der Ortschaft.

Eigentümer: I. JULIUS BEKE und II. MORITZ BRÜNAUER.

Die Grube I wird seit 1899, die Grube II seit etwa 40 Jahren tagbaumäßig betrieben.

Der rohe Ton wird zur Ziegel- und Dachziegelfabrikation verwendet.

Die einfachen Ziegelöfen werden mit aus dem kronherrschaftlichem Walde bei Mácsa stammenden Holz und Salgótarjáner Steinkohle geheizt.

Die Jahresproduktion beträgt bei I: 300.000 Stück Ziegel und 50.000 Stück Dachziegel, bei II: 40.000 Stück Ziegel und 60—70.000 Stück Dachziegel.

Preis der Ziegel: Rohziegel 8 K, gebrannte Ziegel I. Klasse 24 K, II. Klasse 18 K; Dachziegel 20—28 K das Tausend. (1903.)

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung vorhandenen Tones = IV. — Inv.-Nr. 205.

Ágris, *Gemeinde, Komitat Arad.*

Der Ton, welcher 10 Km von der Eisenbahnstation Pankota entfernt vorkommt, wird sehr wenig benützt. Das Tonmuster wurde von Dr. Ludwig v. Lóczy gesammelt.

1. Der Ton ist weiß, mit glänzender Oberfläche, etwas mager, mit zahlreichen Glimmerplättchen und Quarzkörnern. Der Strich glanzlos, rauh. Er kommt auf Phylliten und Gneis vor, welche unter diluvialen Terrassen verwitterten. Derselbe wird von den Töpfern als weiße Farbe benützt, jedoch in beschränktem Maße.

Bindekraft = 0, Brennverlust = 4·89, des geschlämmten Tones 8·13, abschlämmbarer Teil = 67·0%.

Brennproben: im Gasofen mit ca 1000° C ist die Pyramide gelblichweiß und fühlt sich fein an. Der geschlämmte Ton verhält sich in ähnlicher Weise; bei ca 1200° C ist er grau, steingutartig, im Deville-Ofen bleibt er bei ca 1500° C grau, ist glänzend, mit etwas blasiger Oberfläche.

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 44.

2. Von gelblichblauer Farbe; die übrigen physikalischen Eigenschaften und die geologischen Verhältnisse wie bei dem vorhergehenden.

Bindekraft = 3, Brennverlust = 6·43. Die Brennproben dem vorhergehenden ähnlich. — Inv.-Nr. 49.

3. Ein etwas magerer Ton von gelber Farbe, mit weißen und roten Streifen, wenig Glimmerlamellen und Quarzkörnern. Strich glanzlos; derselbe fühlt sich rauh an.

Er kommt zwischen den Eisenhydroxyd enthaltenden Schotterschichten der diluvialen Terrassen vor.

Bindekraft = 1, Brennverlust = 5·11.

Dieser Ton wird im Gasofen *c* gelbrot, mit feinem Glimmer, im Gasofen *b* braun, mit schwach glänzender Oberfläche und kleinen Blasen, im Ofen *a* schmilzt derselbe.

Grad seiner Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 46.

Analyse von Eduard László.

In Stücken ist der Ton weiß, mit gelben Adern; pulverisiert gelb; im Wasser zerfällt derselbe; zu feinem Pulver gestoßen ist er plastisch. Im Muffel brennt er gelb aus; bei Weißglut schrumpft er stark zusammen.

Chemische Analyse:

Glühverlust	4·47 %	
Kieselsäure (SiO_2)	69·14 «	Sand 41·69 %
Tonerde (Al_2O_3)	19·66 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	2·39 «	
Magnesia (MgO)	0·42 «	
Kali (K_2O)	1·29 «	
Natron (Na_2O)	2·26 «	
Zusammen	99·63 %.	

Feuchtigkeit 2·42 %.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	58·34 %
Sand	40·60 «
Schluff	1·06 «

Ist zur Herstellung von Röhren, Ofenkacheln, geschlämmt von Majolika geeignet. Gegenwärtig wird derselbe meist zur Engobage benützt.

Ákosfalva, *Gemeinde, Komitat Maros-Torda.*

Die Tongrube liegt 12 Km von der Eisenbahnstation entfernt und wurde der Ton in früheren Zeiten zu Pfeifenköpfen verarbeitet.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tones = VI. — Inv.-Nr. 628.

Baja, *Stadt, Komitat Bács-Bodrog.*

Der Ton, welcher das Eigentum der Stadt Baja bildet, wird seit langeher zur Verfertigung von Töpferware (Schüssel, Teller, Krüge), Öfen und Kochgeschirren verwendet. Der Ton wird auch aus Pöchlarm. Niederösterreich, bezogen.

Er wird in gewöhnlichen Öfen gebrannt, die meist mit Weidenholz geheizt werden.

Markt der Tonwaren: Baja und Umgebung.

Zur Herstellung von gewönlichen Ziegeln wird seit langer Zeit die 1—2 Km von der Stadt entfernte Erde verwendet und die Ziegel in Feldöfen gebrannt. Die Jahresproduktion beträgt ca 1 Million Ziegel, 1½ Millionen Dachziegel, 100.000 verschiedene Geschirre und 100 Stück Öfen. Preis des rohen Tones pro Wagen 20 Heller, der Ziegel 30 Kronen das Tausend. (1903.)

In unserer Sammlung befinden sich zwei Tonmuster, deren Feuerfestigkeit = VII ist. — Inv.-Nr. 738 und 739.

Bajna, *Gemeinde, Komitat Esztergom.*

Im Simitó-erdő befinden sich mehrere Tongruben u. zw. im Besitze der Fürstin ALEXANDER METTERNICH, der Gemeinde Bajna und der Herrschaft. Hiervon stehen gegenwärtig bloß die letzteren in stollenmäßigem Betrieb. Dieselben liegen 12 Km von der Station Nyergesújfalu entfernt. Der rohe Ton wird zur Herstellung von Ziegeln und Geschirr, sowie bei der Glasfabrikation verwendet.

In unserer Sammlung sind sieben Tonmuster vorhanden, vorunter von

I-gradiger Feuerfestigkeit Inv.-Nr. 105, 196 und 198,
II- « « « « 197 und 200,
IV- « « « « 199 ist.

Inv. Nr. 105 zeigt eine Bindekraft = 1, Brennverlust = 11·55. Derselbe wird tagbaumäßig gewonnen und zur Herstellung feuerfester Ziegel, sowie in einigen heimatlichen Glasfabriken zu Schmelzgefässen verwendet.

Balassagyarmat, *Großgemeinde, Komitat Nógrád.*

Die Tongrube liegt in der Gemarkung der Ortschaft, am s. g. Szőlőhegy, 4 Km von der Bahnstation entfernt. Eigentum der gräflich FRANZ ZICHYschen Divényer Senioratsherrschaft in Zsélye, l. P. Balassagyarmat.

Die Grube wird mittelst Tagbau seit dem 18. Jahrhundert betrieben und der Ton zur Ziegelfabrikation verwendet, wobei die Heizung mit gewöhnlichem Holz erfolgt.

Es werden jährlich ca 200.000 Stück Mauerziegel erzeugt, deren Tausend loco (im Jahre 1894) 28 K kostete.

In neuerer Zeit wird im Besitze EMIL JÓNÁS', gegen den nordöstlichen Teil der Großgemeinde zu, am Flusse Ipoly, auf dem Szőlőhegy Ton zur Herstellung von Ziegeln gewonnen, deren Brennen in einem mit Holz heizbaren Ringofen erfolgt. Preis der Ziegel (im Jahre 1903) 32—36 K pro Tausend.

Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tones = VI. — Inv.-Nr. 601.

Barót, *Gemeinde, Komitat Háromszék.*

Die Tongrube ist in der Gemarkung von Bibarczfalva, auf dem

Farkabükk genannten Teil, 11 Km von der Eisenbahnstation Ágostonfalva gelegen. Das Territorium der mittels Tagbau betriebenen Grube ist im Besitze der Gemeinde Bibarczfalva. Aus dem rohen Tone werden Töpferwaren gemacht, die in einem gewöhnlichen, mit aus dem Nagybaczoner Walde stammenden Buchen- und Eichenholz geheizten Ofen gebrannt werden.

Jahresproduktion an Töpferware circa 46.800 Stück. Preis der bloß loco verwendeten Ziegel pro Tausend 12—14 Kronen. — Siehe *Bibarczfalva.*

Bartoslehotka, *Gemeinde, Komitat Bars.*

Verwitterter Rhyolith. Gesammelt von ALEXANDER GESELL. Wird in der KOSSUCHschen Tongeschirrfabrik zu Körmöczbánya verwendet.

Der trockene rohe Ton ist von gelblichweißer Farbe, braust mit Salzsäure nicht und zerfällt leicht.

Er ist im Gasofen *c* hell rosafarbig, im Ofen *b* grau und im Ofen *a* ebenfalls grau. Geschlämmt wird er weißer und ist feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 390.

Der eines ähnlichen Materials = II. — Inv.-Nr. 290.

Batiszfalva, *Gemeinde, Komitat Szepes.*

Vier Kilometer von der Bahnstation Lucsivna entfernt.

Der rohe Ton ist graulichbraun mit glimmerhaltigen Eisenoxydflecken. Der Strich glänzend und bläulichweiß. Fühlt sich rauh an. Eingesendet von der Handels- und Gewerbekammer Kassa.

Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 135.

Batta, *Gemeinde, Komitat Fejér.*

DAVID FREIBERGER besitzt hier eine größere Ziegelfabrik.

Bács, *Gemeinde, Komitat Bács-Bodrog.*

Das Tonmuster wurde vom kgl. ungar. Chefgeologen JULIUS HALAVÁTS gebracht.

Die Farbe des rohen Tones ist hellgrau; derselbe braust lebhaft mit Salzsäure.

Bei ca 1000° C brannte er hellgelb aus.

Bei ca 1200° C behält er diese Farbe bei, wird bedeutend härter und beginnt steingutartig zu werden.

Bei ca 1500° C schmilzt er vollständig.

Grad seiner Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 552.

Bácsfalu, *Gemeinde, Komitat Brassó.*

Das der kgl. ungar. Chemischen Landesanstalt 1903 eingesendete Tonmuster wurde von Julius Tóth mit folgendem Resultat analysiert:

In Salzsäure löslicher Teil	10·6%
« « unlöslicher Teil	89·4 «

Im löslichen Teil ist enthalten:

Eisen und Tonerde	0·30%
Kalk	0·15 «

Im unlöslichen Teil ist enthalten:

Kieselsäure	66·2%
Tonerde (mit etwas Eisen)	21·9 «
Kalk	0·2 «
Summe	88·8%.

Außerdem wurde gefunden:

Feuchtigkeit	0·6%
Glühverlust	8·8 «
Alkalien (Differenz)	2·0 «

Der aus dieser Erde hergestellte kleine Ziegel erwies sich nach dem Brennen als fest und war von beinahe weißer Farbe und ziemlich feuerfest.

Auf Grund dieser Daten und der Brennprobe bezeichnet J. Tóth das «graue Erde» benannte Material als sehr guten Ton, der sich zur Herstellung von Tongeschirren, Ziegeln usw. eignet.

Bánlaka, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Die 4 Km von der Bahnstation entfernte Tongrube is Eigentum der Urbarialgemeinde Bánlaka und wird tagbaumäßig betrieben. Jahresproduktion an rohem Ton 1500—2000 q.

Derselbe wird in Rév zu Töpferware verarbeitet.

Es ist dies ein grauer, dichter, plastischer Ton mit gelblichen Streifen, der sich fett anfühlt und glänzenden Strich zeigt. Längere Zeit an der freien Luft getrocknet, zerfällt er in kleine, eckige Krümel.

Bindekraft = 3, Brennverlust = 10·77.

Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = I. — Inv.-Nr. 47.

Ein anderes Tonmuster wurde vom Sektionsgeologen JAKOB V. MATYASOVSZKY eingesendet.

Analysiert von EDUARD LÁSZLÓ.

Die Farbe des sich glatt anfühlenden Tones ist grau; sein Bruch eben; er ist sehr plastisch; brennt im Muffel hellgelb aus; wird bei Weißglut völlig dicht, zeigt aber keine Klinkerung.

Chemische Analyse:

Glühverlust	11·71%	
Kieselsäure (SiO_2)	49·91 «	Sand 7·25%
Tonerde (Al_2O_3)	34·23 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	3·05 «	
Kali (K_2O)	0·92 «	
Zusammen	99·82%.	

Feuchtigkeit 3·59%.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	95·45%
Sand	2·96 «
Schluff	1·59 «

Feuerfestigkeitsgrad nach BISCHOF = 4·16. Beinahe vollkommen mit dem von BISCHOF analysierten belgischen Ton bester Qualität identisch, dessen Feuerfestigkeit = 4·21 ist.

Er gehört zu den ausgezeichnetsten feuerfesten Tonen und erträgt infolge seiner Bindigkeit viel magermachendes Material. Kann zur Herstellung von Glasschmelztiegeln, Zinkdestillier-, Gasretorten und Tiegeln verwendet werden. Außerdem eignet er sich zur Verfertigung von feinem Steingut und — mit Kaolin gemengt — von Fayence.

Bárczaújfalu, *Gemeinde, Komitat Brassó.*

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = I. — Inv.-Nr. 431.

Bártfa, *Stadt, Komitat Sáros.*

Die Tonprobe wurde von der Handels- und Gewerbekammer Kassa eingesendet.

In unserer Sammlung befinden sich vier Tonmuster von verschiedener Farbe, deren Feuerfestigkeit = VII ist. — Inv.-Nr. 138, 141, 143, 144.

Bedekovčina, *Gemeinde, Komitat Varasd, Kroatien.*

Von hier wurden mehrerlei Tone untersucht.

1. Der rohe Ton ist hellgrau, braust mit Salzsäure nicht und fühlt sich fett an.

Im Gasofen *c* hellgelb, in *b* und *a* gelblichgrau und feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 395.

2. Der lufttrockene rohe Ton ist hellgrau und fühlt sich fett an.

Im Gasofen *c* gelblichweiß, mit feinem Glimmer, in *b* hellgrau, glanzlos, in *a* gelblichbraun, steingutartig, feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 236.

3. Der rohe Ton chokoladenfarbig, fett.

Im Gasofen *c* hart, gelblich, in *b* gelblichgrau, glanzlos, in *a* gelblichbraun, steingutartig, feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = II.

4. Der trockene rohe Ton ist fett, chokoladenbraun.

Einsender: E. F. STEYSKAL.

Im Gasofen *c* gelblichweiß, hart, in *b* gelblichgrau, mit glanzloser Oberfläche und etwas geschwellt, in *a* gelblichgrau, mit glänzender, geschwellter Oberfläche, feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv. Nr. 232.

5. Der rohe Ton ist grau, fett.

Einsender: E. F. STEYSKAL.

Im Gasofen *c* gelblichweiß, mit feinem Glimmer, in *b* grau, mit glanzloser Oberfläche, in *a* grau, mit schwach glänzender, etwas geschwellter Oberfläche, feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 235.

6. Der lufttrockene rohe Ton ist hellgrau, fett.

Im Gasofen *c* gelblichweiß, mit feinem Glimmer, in *b* gelblichgrau, glanzlos, in *a* mit glänzender Oberfläche und angeschwellt. Zur Herstellung von Steingut geeignet.

Grad der Fuerfestigkeit = IV.

7. Der lufttrockene rohe Ton ist gelb, mager, mergelig.

Im Gasofen *c* rötlichgelb, mit viel Glimmer, in *b* schmilzt er zu einer braunen glänzenden Masse.

Gewöhnlicher Ton.

Grad der Feuerfestigkeit = VII. — Inv.-Nr. 237.

In unserer Sammlung sind außerdem noch die folgenden Tonmuster vorhanden, u. zw. mit

I-gradiger Feuerfestigkeit Inv.-Nr. 385, 386
II- « « « « « 234, 383, 384, 387.

JOHN* hat zweierlei Ton von Bedekovčina untersucht.

	Lichter Ton	*Dunkler Ton mit organischen Substanzen*
Kieselsäure	41·70%	38·18%
Eisenoxyd	2·13 «	2·63 «
Tonerde	23·93 «	25·16 «
Kalk	0·42 «	0·46 «
Magnesia	0·39 «	0·53 «
Alkalien u. Verlust	1·57 «	0·62 «
Glühverlust	29·86 «	32·42 «
Zusammen	100·00%	100·00%

Bereczk, *Gemeinde, Komitat Háromszék.*

Die Tongrube, welche mittels Tagbau seit Menschengedenken betrieben wird, liegt im Riede Magyaroshegyalja, Dorogi dülő. 15 Km von der Eisenbahnstation Kézdivásárhely entfernt.

Dieselbe ist Eigentum der Gemeinde Bereczk. Der Ton wird zu Töpferwaren verwendet. Der einfache Ofen wird mit Pappel- und Fichtenholz geheizt.

Es werden jährlich 3000—4000 Stück Kochgeschirr erzeugt. Markt dieser Ware loco und die benachbarten Ortschaften.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = V. — Inv.-Nr. 633.

Beregszász, *Stadt, Komitat Bereg.*

6 Km von der Eisenbahnstation Beregszász entfernt.

Das rohe Material ist eine kreideweiße, magere, zerfallende Erde mit glanzlosem Strich, die sich etwas rauh, kreideartig anfühlt. Die weniger reinen Abarten enthalten kleine Quarzkörner und Rhyolithfragmente sowie stellenweise Rostflecken. An seiner ursprünglichen Lagerstätte ist Verwitterungsmaterial von Rhyolith in großer Menge vorhanden.

Eigentümer des Lagers: die Stadt Beregszász. Pächter ZSOLNAYsche Fabrik in Pécs.

Vor langer Zeit wurde das Material von der Eisenfabrik in Frigyesfalva zur Verkleidung der Hochöfen verwendet und hielt dasselbe 10—12 Monate dem Feuer stand. Gegenwärtig wird es an die ZSOLNAYsche Fabrik in Pécs verfrachtet.

Der Kaolin von Beregszász wurde zu wiederholten Malen untersucht.

* Jahrb. d. k. k. geol. R.-Anstalt, Bd. XXXVIII, p. 630.

Analyse von Dr. LEO LIEBERMANN:*

Kieselsäure (SiO_2)	62·000 %
Tonerde (Al_2O_3)	23·760 «
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	— «
Kalk (CaO)	0·365 «
Magnesia (MgO)	0·195 «
Alkalien (KNa)	1·254 «
Glühverlust	12·000 «
Zusammen	99·574 %

Spätere Analyse von ALEXANDER V. KALECSINSZKY auf die hauptsächlicheren Bestandteile:

Kieselsäure	81·26 %
Tonerde	14·12 «
Hygr. Wasser	4·73 «
Eisen, Mangan, Alkalien u. Schwefelsäure	Spuren
Zusammen	100·11 %

Von den Beregszászer Kaolinwerken KASZAB und Komp. 1901 eingesendeter Kaolin. Analyse von Dr. KOLOMAN EMSZT:

In 100 Gewichtsteilen des lufttrockenen Materials ist enthalten:

Kieselsäure (SiO_2)	75·21 G. T.
Aluminiumoxyd (Al_2O_3)	16·52 «
Glühverlust	8·30 «
Eisenoxyd, Kalzium-, Magnesium-, Alkalioxyde u. Schwefelsäure	Spuren
Zusammen	100·03 G. T.

Grad der Feuerfestigkeit = I.

Der Ton von Beregszász wurde geschlämmt auch von Prof. LUDWIG PETRIK untersucht. Das Resultat ist seiner freundlichen Mitteilung nach folgendes:

	Alte Sendung.	*Neue Sendung.*
Kieselsäure (SiO_2)	66·78 %	65·64 %
Tonerde ($Al_2O_3+Fe_2O_3$)	20·78 «	17·99 «
Kaliumoxyd	0·41 «	1·94 «
Natriumoxyd	0·27 «	0·19 «
Glühverlust	10·44 «	13·40 «
Zusammen	98·68 %	99·16 %

* Bericht über die Arbeiten 1881—1884 der kgl. ungar. staatl. Chemischen Versuchsanstalt, p. 202.

Analyse von ANDOR LEOPOLD im Jahre 1904:

Feuchtigkeit	3·31 %
Glühverlust	12·37 «
Kieselsäure (SiO_2)	50·71 «
Tonerde u. Eisen ($Al_2O_3 + Fe_2O_3$)	30·34 «
Magnesia (MgO)	0·29 «
Alkalien	3·30 «
Zusammen	100·32 %

Razionelle Analyse nach dem modifizierten SEEGERschen Verfahren:

Kaolin	68·42 %
Mineraltrümmer	6·25 «
Sand $+ Fe_2O_3 + CaCO_3$	25·33 «

In unserer Sammlung befinden sich sechs Tonmuster, die auch auf ihre Feuerfestigkeit untersucht wurden, u. zw:

1. Ton aus der städtischen Grube; Pächter WILHELM ZSOLNAY.

Gesammelt von Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Der rohe Ton ist kreideweiß, mager, zerfallend. Braust mit Salzsäure nicht.

Bleibt in allen drei Gasöfen (*c*, *b*, *a*) weiß, schmilzt nicht, ist also feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 262.

2. Aus der städtischen Grube Ton II-ter Qualität. Verhält sich ähnlich wie der vorhergehende.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 263.

3. Am oberen Teil des Beregi nagyhegy, unterhalb der Krétáslyuk genannten Grube, ca 40 m von der alten Grube entfernt, im oberen Abschnitt des Endrőder Tales.

Gesammelt von Dr. THOMAS v. SZONTAGH.

Der Ton ist von schöner weißer Farbe, mit Wasser geknetet sehr plastisch und fett.

Bei 1000° C wird derselbe blaß rosafarbig, bei der höchsten Laboratoriumstemperatur aber hell graulichweiß und hart, ohne zu schmelzen.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 481.

4. Aus der an der Südlehne des Beregi nagyhegy befindlichen städtischen oberen Grube, im oberen Abschnitt des Endrőder Tales, aus der s. g. Krétabánya. Verwitterungsprodukt von Rhyolith.

Gesammelt von Dr. THOMAS v. SZONTAGH im Jahre 1892.

Der lufttrockene rohe Ton ist weiß, kreideartig, mager, fein, braust mit Salzsäure nicht.

Bleibt in den Gasöfen *c, b, a* kreideweiß, mit rauher Oberfläche und sehr feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv. Nr. 480.

5. Aus der an der Südwestseite des Beregi nagyhegy gelegenen städtischen unteren Grube, am Ende des Endröder Tales.

Gesammelt von Dr. THOMAS v. SZONTAGH im Jahre 1892.

Der lufttrockene rohe Ton ist graulichweiß, fett, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* bläulichgrau, in *b* schmutzigweiß, in *a* weiß, mit rauher Oberfläche, steingutartig, feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 24.

6. Der aus der Grube Szarvasbánya stammende Ton ist lufttrocken bläulichgrau, braust mit Salzsäure nicht und fühlt sich fett an.

Im Gasofen *c* graulich, in *b* grau, steingutartig, in *a* hellgrau, etwas geschwellt.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 279.

***Beremend**, Gemeinde, Komitat Baranya.*

Die Tongrube liegt von der Bahnstation Magyarboly 7 Km entfernt. Eigentümer Dr. ERNST SÁGI in Siklós, Pächter E. TRAMPOS jun. Wird ungefähr seit 1873 tagbaumäßig betrieben. Der rohe Ton wird zur Ziegel- und Dachziegelfabrikation verwendet.

Der gewöhnliche Ofen wird mit Weichholz geheizt.

Jahresproduktion an fertiger Ware 50—60,000 Stück.

Preis eines Kubiks Tones 4 K 20 H, von tausend Ziegeln 24 K, von tausend Dachziegeln 24 K, die in Beremend verwendet werden. (1903).

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tones = IV. — Inv.-Nr. 300.

Dieser Ton wurde vom Oberingenieur NENDTWICH eingesendet.

Der lufttrockene rohe Ton ist gelblichrot, braust mit Salzsäure, ist fett und glimmerig.

Brennt im Gasofen *c* ziegelrot aus; in *b* wird er glänzend, braun mit weißen Flecken, seine Oberfläche schmilzt etwas; in *a* schmilzt er gänzlich.

***Besztercze,** kgl. Freistadt, Komitat Besztercze-Naszód.*

Die Tongrube liegt am Nordwestteile des Schieferberges, an der östlichen Berglehne der Stadt Besztercze, am Flusse Besztercze, 2·6 Km von der Eisenbahnstation entfernt und bildet Eigentum der Stadt,

welche das Betriebsrecht den Pächtern, etwa 200 rumänischen Bewohnern für Lebszeiten übergeben hat. Der Ton wird tagbaumäßig seit langer Zeit (ca 80 Jahren) gewonnen. Der rohe Ton wird auf primitive Weise zur Ziegelfabrikation verwendet.

Eine Fabrik existiert nicht, jeder Pächter stellt die Ziegel mittels Handarbeit her.

Die Öfen werden gewöhnlich in die Berglehne gebaut, und mit aus den städtischen und Gemeindewäldern stammendem Eichenholz geheizt.

Es werden jährlich ca 1,000.000 Mauer- und 600,000 Dachziegel erzeugt.

Preis der Ziegel 12—24 K das Tausend.

In unserer Sammlung befinden sich zwei Tonmuster, worunter des einen Feuerfestigkeitsgrad = VI. — Inv.-Nr. 233, des anderen aber = VII. — Inv.-Nr. 718 ist.

Beszterczebánya, *kgl. Freistadt, Komitat Zólyom.*

Die Tongrube befindet sich auf dem Territorium der Stadt, in dem hinter dem Friedhof gelegenen Riede, von der Hauptbahnstation ca 1 Km entfernt.

Dieselbe ist Eigentum der Freistadt Beszterczebánya und ihr gegenwärtiger Pächter LUDWIG LIPTÁK. Sie wird seit 1882 tagbaumäßig betrieben.

Jahresproduktion an rohem Ton 8000 Kubikmeter; derselbe wird zu Ziegeln und Dachziegeln sowie Töpferware verarbeitet.

Die Dampfziegelfabrik steht seit 1882 in Betrieb.

Bei dem HOFFMANNschen 14-kammerigen Ringofen wird schlesische Steinkohle verwendet.

Jahresproduktion 1·5 Million, Betriebsfähigkeit 3 Million Mauerziegel.

Preis des rohen Tones pro Kubikmeter 80 H, der Mauerziegel 28 K das Tausend loco.

Der Markt der fertigen Ware erstreckt sich auf die Stadt Beszterczebánya und ihre nächste Umgebung.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tones = V. — Inv.-Nr. 579.

Béd, *Gemeinde, Komitat Nyitra.*

1. Mit Quarzmehl vermengter Ton von Béd, aus dem Graben an der Lehne des Hügels Horka (Kosagraben). Verwitterungsprodukt des Dyasquarzits.

Gesammelt von Dr. Franz Schafarzik.

Der hellgraue Ton braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C ist derselbe grau, bei ca 1200° C brennt er mit hellgelber Farbe aus und beginnt bei 1500° C blasig zu schmelzen, behält aber seine Form bei.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 518.

2. Mit Quarzmehl vermengter Ton von Béd aus dem östlichen Graben des Horkahügels (Hecsegraben).

Gesammelt von Dr. Franz Schafarzik.

Farbe weißlichgrau, braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C ist derselbe grau, wird bei ca 1200° C hellgrau, bei ca 1500° C aber schwillt er blasig an und beginnt langsam zu schmelzen, behält aber seine Form im ganzen noch bei.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 517.

Bél, *Gemeinde, Komitat Hont.*

Auf dem Gebiete des Berges Szitnya kommt weißer und roter Ton vor. Die Gemeinde Bél liegt drei Stunden von der Eisenbahnstation Selmeczbánya entfernt. Die Tongruben sind Eigentum der Gemeinde Bél und bestehen schon seit längerer Zeit. Die Pfeifenkopffabrikanten Karl Zachar und Komp. Selmeczbánya verbrauchen circa zwanzig Wagenladungen des rohen Tones — u. zw. den weißen mit dem roten vermengt — zur Herstellung von Pfeifenköpfen. Der Ofen ist einfach aus Ziegeln erbaut in 1½ m quadratischer Form und werden die Pfeifen in Töpfen untergebracht. Die Heizung erfolgt mit Holz.

Jahresproduktion ca 80.000 Stück Pfeifenköpfe.

Eine Wagenladung des rohen Tones kostet 16 K, gut ausgearbeitet 50 K.

Die Selmeczer (Schemnitzer) Pfeifenköpfe werden in ganz Ungarn und auch im Auslande verkauft.

Grad der Feuerfestigkeit des einen, in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = I. — Inv.-Nr. 848, des anderen = V. — Inv.-Nr. 849.

Bélabánya, *Stadt, Komitat Hont.*

Eisenbahnstation loco.

Der Ton aus dem Nádorstollen ist schneeweiß (unter dem Namen Dillnit und Agalmatolith bekannt). Der Strich glanzlos, fühlt sich sehr fein an. Kommt in beschränkter Menge im Nádorstollen vor.

Bindekraft = 0.

Brennverlust = 13·18.

Bei Brennversuchen ist er im Muffel *c* schneeweiß, zerbrechlich,

im Koksofen *b* weiß, von Sprüngen durchzogen, porös und wird im DEVILLschen Windofen weiß, vollkommen glanzlos, mit rauhem Bruch. Eigentum des kgl. ungar. Ärars.

Preis 1 q bei der Grube 1 K 90 H. Der ganze Vorrat wird von dem Hüttenwerk Selmeczbánya als feuerfester Ton verwertet. Wird an sonst niemandem verabgabt.

Jahresproduktion 2—3000 q je nach Bedarf des Hüttenwerkes.

Der Ton wurde auf Feuerfestigkeit auch von LUDWIG PETRIK untersucht.

Im Jahre 1879 ließ die kgl. ungar. Bergdirektion eine Analyse ausführen, wonach der gestoßene und geschlämmte Ton enthält:

Kieselsäure (SiO_2)	30·40%
Tonerde (Al_2O_3)	52·68 «
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	0·80 «
Manganoxydul (MnO)	0·30 «
Kalk (CaO)	0·89 «
Magnesia (MgO)	0·39 «
Schwefelsäure (SO_3)	0·80 «
Wasser (H_2O)	11·88 «
Alkalien	1·50 «
Zusammen	99·64 %

Nach der Analyse von KARAFIAT u. HUTZELMAN aber:

Kieselsäure (SiO_2)	22·7 %
Tonerde (Al_2O_3)	57·3 «
Wasser (H_2O)	20·0 «
Zusammen	100·00 %

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tones = I. — Inv.-Nr. 180.

***Bibarczfalva,** Gemeinde, Komitat Udvarhely.*

Der Ton wird an der Farkabükk benannten Stelle gewonnen und in der Gemeinde Barót, Komitat Háromszék aufgearbeitet. Die Tongrube ist Eigentum der Gemeinde Bibarczfalva und liegt 11 Km weit von der Eisenbahnstation Ágostonfalva entfernt. Dieselbe wird seit 1883 tagbaumäßig betrieben.

Es werden jährlich ca 160 q rohen Tones zu Töpferwaren verarbeitet.

Die Tongefäße werden in gewöhnlichem Ofen gebrannt und zur Feuerung wird Buchen- und Eichenholz benützt.

Bis 1895 wurden Töpfe, Hafendeckel, Blumentöpfe u. s. w. ca 47.000 Stück erzeugt.

Preis der Ziegel 12—14 K das Tausend, loco, werden sonst nirgends hin verfrachtet; die Töpferwaren verkauft man in Barót.

In unserer Sammlung befinden sich drei Tonmuster, wovon IV.-gradige Feuerfestigkeit Inv.-Nr. 309 und 364, V.-gradige Feuerfestigkeit Inv.-Nr. 310 besitzt.

Binis, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Die in der Gemarkung dieser Ortschaft vorhandene Tongrube liegt auf der Gemeindewiese. Nächste Bahnstation Románbogsán (10 Km).

Der rohe Ton wird mittels kleiner Schächte aus einer Tiefe von 8—10 m gewonnen und zur Herstellung von Töpferwaren benützt. Es ist dies ein grauer, plastischer homogener Ton mit viel feinem Glimmer und verkohlten Pflanzen. Der Strich sehr glänzend und glatt, fühlt sich fein an. Derselbe ist pontischen Alters.*

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 107.

Boglár, *Gemeinde, Komitat Somogy.*

Der grünliche Ton wurde von Dr. THOMAS v. SZONTAGH gesammelt.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tones = IV. — Inv.-Nr. 485.

Boglyos, *Gemeinde, Komitat Abaúj-Torna.*

Die Tongrube am Gyepuhegy bei Telkibánya liegt 25 Km von der Eisenbahnstation Hidasnémeti entfernt.

Eigentümerin: Gräfin JULIUS WALLIS in Pápakovácsi, Pächter: KONSTANTIN FIEDLER in Telkibánya.

Die Grube wird stollenmäßig seit 1836 betrieben. Jahresproduktion des rohen Tones 1350 Tonnen, der in der Fabrik zu Telkibánya zu Steingutware aufgearbeitet wird.

Die Jahresproduktion an fertiger Ware repräsentiert einen Betrag von 80.000 K.

In unserer Sammlung ist die Feuerfestigkeit des einen Tones = I. — Inv.-Nr. 613, die des anderen = II. — Inv.-Nr. 163.

* JULIUS HALAVÁTS: Bericht über die im Jahre 1884 in der Umgebung von Oravicza—Románbogsán durchgeführte geologische Detailaufnahme. (Jahresbericht d. kgl. ungar. Geolog. Anst. f. 1884, p. 108.

Bokkia, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Die Tongrube befindet sich im Gruecz Wald. 16 Km von der Eisenbahnstation Bokszegbél entfernt und ist Eigentum der r. kath. bischöflichen Herrschaft Nagyvárad. Dieselbe wird seit 1880 tagbaumäßig betrieben. Der rohe Ton wird zur Herstellung von Ziegeln und in der Glasfabrik verwendet. Gegenwärtig wird der rohe Ton nicht benützt.

1. Ton aus dem Graben hinter dem Dealu Flori; gesammelt von Dr. Julius Pethő.

Seine Farbe ist hellgrau, er braust mit Salzsäure nicht. Wird von den Töpfern verwendet.

Bei ca 1000° C brennt derselbe gelblich aus, bei circa 1200° C wird er hell ziegelrot, bei ca 1500° C fängt die Oberfläche zu schmelzen und glänzend zu werden an, die Probepyramide behält aber ihre Form bei.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 450.

2. Sehr plastischer, pontischer Ton sau dem Liegenden der kleinen Schotterschicht im Grenzbach zwischen Benyesd und Bokkia, Tülkös árok = Parcu buci; gesammelt von Dr. Julius Pethő.

Die Farbe desselben ist graulichgelb, braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C wird dieser Ton ziegelrot, bei ca 1200° C seine Farbe um eine Nuance lebhafter und bleibt derselbe feuerfest, während er bei ca 1500° C total zu einer dunklen porösen Masse schmilzt. Kann zur Ziegelfabrikation verwendet werden.

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 449.

3. Außerdem ist in unserer Sammlung noch ein Tonmuster vorhanden mit einer Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 655.

Borbolya, *Gemeinde, Komitat Sopron.*

Der Ton stammt aus der Grube des Ziegelfabrikanten Johann Prost und braust mit diluierter Salzsäure lebhaft.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 484.

Borolóhegy, *Berg, Komitat Ung.*

Andesittuff, NO-lich von Szobrancz.

Sendung von Karl Siegmeth.

Das lufttrockene Rohmaterial ist weiß und braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* wird es hellgelb, in *b* mit gelblichbraun geschmolzener, glänzender Oberfläche, in *a* schmilzt es gänzlich.

Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 308.

Bottinyest, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Die Entfernung der im Gebirge liegenden Tongrube von der Eisenbahnstation beträgt 21 Km. Eigentümer FRIEDRICH RACHWALSKY. Die Tongrube wird seit 8—10 Jahren tagbaumäßig betrieben. Es werden jährlich 100—120 Wagenladungen rohen Tones zur Fabrikation von Töpferwaren verwendet; er wird hauptsächlich in Lugos aufgearbeitet.

Preis einer Wagenladung rohen Tones 2—3 K.

Dr. FRANZ SCHAFARZIK befaßt sich mit diesem Ton im Jahresbericht der kgl. ungar. Geologischen Anstalt für 1900, pag. 118 eingehender.

Der Ton lagert in einer Tiefe von 6—8 m und erreichen ihn die Tongräber mittels kleiner cylindrischer Schächte.

Die aufgeschlossene Schichtenreihe ist folgende: zu oberst 1 m bohnerzführender Ton, 2·5 m unreiner Ton, 1·0 m weißer Sand, 1 m gelber Sand, 3 m feuerfester blauer Ton, 1 m unreiner sandiger Ton.

Der in unserer Sammlung befindliche Ton wurde von GEORG KLEIN eingesendet.

Der lufttrockene Ton ist grau, fett, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* wird er gelb, in *b* und *a* grau und steingutartig; in *a* schrumpft er stark zusammen, bleibt aber feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 284.

Brassó, *Stadt, Komitat Brassó.*

Der bei der Ziegelfabrik der Gebrüder SCHMIDT im Ragadóvölgy aufgeschlossene Ton wird zur Fabrikation von Mauer- und Dachziegeln, Drainageröhren und Brunnenziegeln benützt. Entfernung von der Eisenbahnstation 2·5 Km. In neuester Zeit wird zur Herstellung von Kachelöfen und Chamotteziegeln aus der Hargitta, der im Komitat Csik gelegenen Tongrube, 12 Km von der Eisenbahn entfernte Ton verwendet. Die Fabrik steht seit 1885 in Betrieb.

Zur Feuerung im Ring- und Muffelofen wird Zsiltaler Kohle und Holz benützt.

Es werden jährlich 2 Millionen Ziegel erzeugt. Preis der Ziegel 28—80 Kronen.

Die in den Bienengärten befindliche Tongrube des Ziegelfabrikanten FRIEDRICH KERTSCH liegt 3 Km von der Eisenbahnstation B e r t a l a n entfernt und wird tagbaumäßig betrieben. Die Ziegelfabrikation erfolgt mittels Dampfmaschine. Die offenen deutschen Öfen werden mit Eichenholz geheizt.

Es werden jährlich 300—500,000 Ziegel erzeugt (1903), deren Tausend 24—28 K kostet.

In unserer Sammlung sind vier Tonproben vorhanden, u. zw. aus dem Lager der Gebrüder SCHMIDT: Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 217 und Feuerfestigkeit = 4. — Inv.-Nr. 216 u. 937; ferner aus dem Tonlager von ARONSOHN u. Komp.: Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 434.

Breznóbánya, *kgl. Freistadt, Komitat Zólyom.*

Die im Riede Jani gelegene Ziegelfabrik ist ½ Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Die Grube, welche Eigentum des JOSEPH VALETÉNYI in Olaszi ist, steht seit 1893 in Betrieb.

Der rohe Ton wird zur Herstellung von Bau- und Dachziegel benützt.

Die Ziegel werden mit der Hand hergestellt und auf gewöhnliche Art gebrannt.

Bis 1895 wurden 200,000 Ziegel produziert. Preis pro Tausend 24 K.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung vertretenen Tones = IV. — Inv.-Nr. 846.

Brezova, *Gemeinde. Komitat Zólyom.*

Entfernung von der Eisenbahnstation 2 Km auf dem Komitatswege. Ein gewöhnlicher, gelber, unreiner, glimmeriger Ton, quaternär.

Eigentümer des Lagers das kgl. ungarische Bergärar.

Eingesendet durch das kgl. ungar. Eisenwerksamt Ronicz-Brezova. Der Ton wurde zur Herstellung gewöhnlicher Mauerziegel für die Fabriksbauten verwendet.

Grad der Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 150.

Budamér, *Gemeinde, Komitat Sáros.*

Von der Eisenbahnstation Kassa ca 12—14 Km entfernt. Eigentümer L. v. UJHÁZY, Grundbesitzer in Kassa; Pächter die Volksbank Eperjes, in deren Ofenfabrik dieser mit dem Tone von Aranybánya zusammen benützt wird.

Der Ton wird seit März 1894 tagbaumäßig gewonnen. Der rohe Ton wird zur Herstellung von Kachelöfen verwendet. Siehe die Beschreibung des Tones von *Aranybánya.*

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tones = III. — Inv.-Nr. 562.

Budaörs, *Gemeinde, Komitat Pest.*

In unserer Sammlung sind drei Tonproben vorhanden. Zwei

davon — Inv.-Nr. 16 und 881 — besitzen eine Feuerfestigkeit IV-ten Grdes; der erstere wurde von J. v. MATYASOVSZKY, der letztere von J. HALAVÁTS gesammelt.

Der Grad der Feuerfestigkeit der dritten Probe — Inv.-Nr. 41 — ist VII; gesammelt von J. v. MATYASOVSZKY.

Inv.-Nr. 16 stammt vom Madárhegy, der 6 Km von der Eisenbahnstation entfernt liegt. Zur Grube führt ein steiler Bergweg. Der Ton ist graulichweiß, dicht, homogen, mit feinem weißen Glimmer. Der Strich etwas glänzend, von feinem Griffe. Mächtigkeit der Tonschicht 60—70 cm; dieselbe lagert zwischen glimmerigen, gelblichen Sandschichten und ist neogenen Alters.

Eigentum der Gemeinde. Der Ton wird zur Herstellung von Malerziegeln benützt, ebenso wie der gelbe homogene Ton Nr. 41, dessen Feuerfestigkeit VII ist.

Derselbe wird unregelmäßig stollenartig gewonnen, teils aber in der Fallrichtung der Schichten, in schrägen Gruben.

Nr. 881 stammt aus dem Vogelwald.

Budapest, *Haupt- und Residenzstadt.*

Die Steinkohlen-Bergbau und Ziegelfabriks-A.-G. besitzt folgende Gruben: *A)* in Rákos, bei der Eisenbahnstation; *B)* in Gubacs 4 Km von der Hauptstadt; *C)* in Buda 2 Km vom Bahnhof der Südbahn entfernt. Die Tongruben stehen in tagbaumäßigem Betrieb, u. zw.: *A)* seit 1835; *B)* seit 1840 und *C)* seit 1865. Es werden Mauer-, Dekorations-, Dach- und Keramitziegel hergestellt. In den drei Fabriken sind 14 HOFFMANNsche Ringöfen, 7 verschiedene Dampfmaschinen, 6 Dampfseilrampen zum Tontransport, 9 Tonzerkleinerungs- und Reinigungsmaschinen, 15 Ziegelpressen und 14 hydraulische Pressen vorhanden. Die Feuerung erfolgt mit Braunkohle aus der Umgebung von Esztergom und Salgótarján. Jahresproduktion insgesamt 163 Millionen Stück. Preis der Ziegel 34—40 K pro 1000.

Nach den Untersuchungen des mechanischen Laboratoriums des kgl. Joseph-Polytechnikums ist die Bruchgrenze

der gewöhnlichen Mauerziegel	150— 300	Kg pro cm^2
der gewöhnlichen Maschinenziegel	280— 400	« « «
der trockenen Preßziegel	400— 600	« « «
des Keramitsteines	2500—3500	« « «

D) Im X. Bezirk der Hauptstadt, in Köbánya (Óhegy) ist die von der Eisenbahnstation 2 Km entfernte Tongrube Eigentum der Hungaria Dampfziegelfabrik A.-G. Der seit 1890 tagbaumäßig gewonnene Ton

wird zur Ziegelfabrikation verwendet. Die Ringöfen werden mit Schacht- und Kleinkohle geheizt. Jahresproduktion 20 Millionen Mauerziegeln; Preis 36—42 K pro 1000 Stück.

Die Vereinigte Ziegel- und Zementfabriks A.-G. (vor dem 23. März 1903 Ungarische Dampfziegel-, Zement- und Gips A.-G.) X. Bezirk Gyömrői-út, verwertet den 3·5 Km vom unteren Bahnhof entfernt befindlichen Ton zur Ziegelfabrikation. Die Hoffmann- und Rostschen Öfen werden mit Schachtkohle von Salgótarján geheizt. Jahresproduktion bis 38 Millionen Stück. Preis pro 1000 Stück 38 K (1903).

Die Ungarische Keramische Fabriks-A.-G. verarbeitet seit 1889 den im X. Bez., Óhegy, 1·5 Km von der Eisenbahnstation entfernten Ton zu Ziegeln und Keramit. Die zwei Hoffmann- und zwei Rostschen Öfen werden mit Kohle aus der Gegend von Esztergom geheizt.

Die Firma Witwe Ludwig Örley und Martha Örley, X. Bez. Tárna-utcza, 1 Km von der Eisenbahnstation entfernt, erzeugt seit 1872 Ziegel. Die Fabrik wurde 1892 auf Maschinenbetrieb eingerichtet. Die Öfen verschiedener Konstruktion werden mit Salgótarjáner Kohle geheizt. Durchschnittliche Jahresproduktion 5 Millionen Ziegel, Preis loco 22—26 K pro 1000 Stück (1903).

Außer den Erwähnten fabrizieren Ziegel:

Franz Brill, III. Bez., Szentendrei-út.

Ziegelfabrik und Kalkbrennerei A.-G., III. Bez., Szépvölgy-utcza 15.

Ludwig Hofhausers Erben, X. Bez., Óhegy-utcza 14.

Kőbányaer Dampfziegelfabriks-Gesellschaft, X. Bez., Maglódi-út 7729.

Kőbányaer Dampfziegelfabriks-Gesellschaft, X. Bez., Alsóvaspálya-utcza 12.

Lechner Rákoser Ziegelfabriks-A.G., X. Bez., Maglódi-út 7737.

Paul Mansfeld, Ziegelfabrikant, X. Bez., Gyömrői-út 8511.

Renner und Thym, III. Bez., Külső bécsi-út.

Joseph Surányi, III. Bez., Bécsi-út 168.

Karl Seyfert, X. Bez., Óhegy-utcza 16.

Dr. Joseph Virava, Ziegelfabrikant, X. Bez., Óhegy-utcza 8132.

Budapest-Szentlőrinczer Dampfziegelfabrik A.-G. Szentlőrincz.

E) Die im III. Bezirk (Beltelek, Újlak, Újvilág) gelegene, sowie eine andere ebenfalls im III. Bezirk (Óbuda, Remetehegy) befindliche Tongrube ist von der Eisenbahnstation Filatorigát 4 Km, von der Donau 1 Km entfernt. Gemeinschaftliches Eigentum der Újlaker Ziegelfabrik und Kalkbrennerei A.-G. Dieselben stehen seit 1869 in tagbaumäßigem Betriebe und werden aus dem rohen Tone Ziegel und Dachziegel hergestellt. Auch verfertigt man durch Schlämmen Modellierton aus demselben. In dem Siehmon und Rostschen priv. Ringofen erfolgt

die Feuerung mit Kohle aus der Umgebung von Esztergom und von Salgótarján. Jahresproduktion 2 Millionen Dachziegel und 53 Millionen Ziegel. Preis der Ziegel 36—38 K das Tausend, der des geschlämmten Tones 40 K die Fuhre.

F) Die am Mártonhegy, in der Gemarkung von Budapest, 2·5 Km vom Südbahnhofe, 3·1 Km von der Dampfschiffstation entfernt gelegene Tongrube ist Eigentum von Joseph Bertcsiks Nachfolger. Dieselbe wird seit 1850 schacht- und stollenmäßig betrieben. Aus dem rohen Ton werden Malerziegel, u. zw. jährlich 200,000 Stück hergestellt. Preis des Tausends 20 K.

G) Im Riede Kuruczles des I. Bezirks von Budapest liegt eine Tongrube 4·5 Km von der Eisenbahnstation, 6 Km von der Dampfschiffstation entfernt. Die Grube, welche Eigentum von Franz Pesznecker ist, wird seit 1885 tagbaumäßig betrieben und der rohe Ton zur Herstellung von Töpferwaren, Tonmodeln und zum Kleiben verwendet.

In unserer Sammlung sind mehrere Tonproben vorhanden, darunter solche

mit Feuerfestigkeitsgrad I: Inv.-Nr. 32, 831, 832;
« « IV: « « 139, 328, 342, 343, 372, 833, 834:
« « V: « « 399;
« « VI: « « 28, 29, 171, 759;
« « VII: « « 72, 73, 75, 76, 165, 177, 758, 760, 761, 762, 835, 836, 837, 838.

Ton vom Fuße des Rókushegy.

Einsender: A. Holzspach und Söhne.

Analysiert von E. László.

Farbe gelblichweiß, Griff ziemlich fett, Bruch ungleichmäßig, im Muffel schwach rot ausbrennend.

Chemische Analyse.

Glühverlust	12·99	%	
Gesamte Kieselsäure (SiO_2)	46·84	«	Sand 3·15 %
Tonerde (Al_2O_3)	36·22	«	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	2·44	«	
Kalk (CaO)	1·40	«	
Kali (K_2O)	0·32	«	
Zusammen	100·21	%	

Feuchtigkeit 2·94 %

Grad der Feuerfestigkeit nach Bischof 4·09.

Gehört zu den feuerfesten Tonen. Der Kalk, welcher in der Form von Körnern eingestreut ist, kann mittels Schlämmens entfernt und die Feuerfestigkeit hierdurch beträchtlich erhöht werden, so zwar, daß dieser Ton den in der Praxis betreffs Feuerfestigkeit gestellten höchsten Anforderungen entspricht. Außerdem sehr geeignet zur Herstellung von Majolika und Fayence.

Budfalva, *Gemeinde, Komitat Máramaros.*

Eingesendet von PETER MIHÁLYI, Landtagsabgeordneter.

Der mit der Bezeichnung «unter dem Kapniki hegy, von der La Neteda genannten Stelle» versehene Ton ist:

a) weiß, in den drei Gasöfen feuerfest und weiß.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 432;

b) hellgrau, braust mit Salzsäure nicht, wird bei ca 1000° C hellfarbig, bei ca 1200° C hellziegelfarben und bedeutend härter, bei ca 1500° C hellgrau, stellenweise mit schwarzen Punkten und porös.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 435.

c) Der mit «unter dem Kapniki hegy, von der Lagusie» bezeichnete Ton ist ebenfalls hellgrau und braust mit Salzsäure nicht. Bei ca 1000° C brennt derselbe mit hellgrauer Farbe aus, wird bei ca 1200° C etwas dunkler und steingutartig, bei ca 1500° C schmilzt er zu einer porösen bräunlichen Masse.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 436.

Buglócz, *Gemeinde, Komitat Vas.*

Der trockene Ton ist von grauer Farbe, fett, mit größeren, unverwitterten Feldspatkristallen.

Einsender Industrieinspektor BINDER.

Im Ofen *c* gelb, mit wenig Glimmer und hart, im Ofen *b* grau, steingutartig, die eingestreuten Feldspatkörner perlenartig geschmolzen, im Ofen *a* grau, die Versuchspiramide quillt blasig an. Im geschmolzenen Tone sind weiße Quarzkörner sichtbar.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung vertretenen Tones = V. — Inv.-Nr. 206.

Bukovecz, *Gemeinde, Bezirk Facset, Komitat Krassó-Szörény.*

Einsender der Tonprobe: FRIEDRICH SCHOCH.

Die Farbe derselben gelblichgrau, braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C und ca 1200° C ziegelrot, bei ca 1500° C ganz geschmolzen.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 505.

Bük, *Gemeinde, Komitat Sopron.*

Die Tongrube liegt im westlichen Teile des Zentrums der Ortschaft, 1 Km von der Südbahnstation entfernt. Der Ton wird seit 1895 durch die Firma Gebrüder FEIGSTOCK zur Herstellung von Ziegeln und Dachziegeln verwertet. Der kleine Ringofen wird zum größten Teil mit Brennberger Kohle geheizt. Jahresproduktion 5—600 tausend Stück (1903). Preis der gebrannten Ziegel 24 K, der Dachziegel 32 K, der Kehlziegel 68 K.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 113.

Csacza, *Gemeinde, Komitat Trencsén.*

Die Tongrube ist in der Gemarkung von Csacza, im Riede Zamajer 2·25 Km von der Eisenbahnstation Csacza entfernt gelegen.

Eigentümer sind einige Grundbesitzer von Csacza, der Pächter HEINRICH EICHENWALD, Gastwirt und Ziegelfabrikant.

Die Grube steht seit 1880 tagmäßig in Betrieb. Es werden jährlich ca 100,000 q Rohton erzeugt, der ausschließlich zur Herstellung von Ziegeln verwendet wird.

Zur Heizung des gewöhnlichen Ofens wird Holz und schlesische Kohle benützt. Es werden jährlich 150,000—200,000 rohe und gebrannte Ziegel erzeugt. Preis der gebrannten Ziegel 28—32 K pro Tausend. Dieselben werden in Csacza und in den umliegenden Ortschaften verkauft.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VI. — Inv.-Nr. 600.

Csákberény, *Gemeinde, Komitat Fejér.*

A) Die Tongrube liegt 7 Km von der Eisenbahnstation Bodajk entfernt, in den Revieren Csalitos und Gránás des herrschaftlichen Waldes. Eigentum der Gräfin JOHANN MERAN geb. Gr. LAMBERGsche Herrschaft. Der um 1840 begonnene Betrieb erfolgt tagbaumäßig. Aus dem rohen Tone werden Öfen und Töpferwaren verfertigt; der gewöhnliche Ofen wird mit Holz geheizt. Jahresproduktion 18—20 Öfen. Der rohe Ton gelangt wagen- resp. hektoweise zum Verkauf; der Markt desselben ist Herend, Városlőd, Székesfehérvár.

B) Die 25 Km von der Bahnstation entfernte Grube ist Eigentum des Grafen FRANZ LAMBERG. Dieselbe wird seit Menschengedenken tagbaumäßig betrieben. In dem runden Töpferofen erfolgt die Feuerung mit Eichen- oder Zerreichenholz. Jahresproduktion 4000 Stück Gefäße.



In unserer Sammlung befinden sich Muster von acht Tonen, welche von den hierortigen und den Töpfern von Zsámoly verwendet werden.

Die Muster wurden teils von Dr. FRANZ SCHAFARZIK gesammelt. teils von den Eigentümern eingesendet.

I.	Feuerfestigkeitsgrad	besitzen:	Inv.-	Nr.	21, 192, 766;
II.	«	«	«	«	191, 765;
III.	«	«	«	«	30, 764:
IV.	«	«	«	«	98.

Csákvár, *Gemeinde, Komitat Fejér.*

Die Tongrube liegt im Grafen NIKOLAUS MORITZ ESTERHÁZYschen Walde, an der Grenze der Fornapuszta und auf dem Gute des KARL TAMASKO.

Die Grube der Ziegelfabrik befindet sich auf der SW-lich von der Gemeinde gelegenen Fornapuszta, von der Ortschaft ca 2 Km, von der Eisenbahnstation Vértesboglár 12 Km entfernt; die Bajtadgrube N-lich von der Gemeinde, 4 Km von derselben und 14 Km von der Eisenbahnstation entfernt; die Gruben des JOHANN GYÖRÖK am westlichen Ende der Gemeinde, 10 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Die Tongruben werden von der Töpfer-Gewerbegesellschaft Csákvár gepachtet und von altersher tagbaumäßig betrieben.

Der rohe Ton wird zur Herstellung von Töpferware, Ziegel. Dachziegel, Drainageröhren u. s. w. benützt.

Die Ziegelfabrik besteht seit 1833. Die einfach konstruierten Öfen werden mit Zerreichenholz geheizt.

Im Jahre 1894 wurden durch die Ziegelfabrik 240,000 Stück. durch die Töpfer 1.500,000 Stück erzeugt. Preis der Ziegel 34 K, der Pflasterziegel 40 K, der Dachziegel 40 K, der Drainageröhren 36 K pro Tausend.

Nach der Mitteilung aus dem Jahre 1903 wurden jährlich 300,000 Ziegel und Dachziegel und ca 360,000 Stück verschiedene Töpferwaren produziert. Preis der Ziegel 34 K pro Tausend, von 1000 Stück verschiedener Töpferware 100 K.

In unserer Sammlung befinden sich 14 Tonmuster, davon besitzen

II.	Feuerfestigkeitsgrad	die	Inv.-	Nr.	96, 100, 194, 767;
IV.	«	«	«	«	214, 215;
VII.	«	«	«	«	95, 97, 99, 768, 769, 770, 771, 772.

Csáva, Gemeinde, Komitat Sopron.

Die Tongrube liegt im Gemeindewald, 22 Km von der Eisenbahnstation Sopron entfernt; sie bildet Eigentum der Gemeinde und des Herzogs NIKOLAUS ESTERHÁZY und wird seit Menschengedenken teils tagbau-, teils stollenmäßig betrieben. Aus dem Rohtone werden Kochgeschirre und Öfen hergestellt, in der seit 1893 bestehenden Fachschule hingegen Ziergefäße und Steingutware. Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz, welches der Gemeindewald liefert, geheizt. Der Markt der Ziergefässware erstreckt sich auf ganz Ungarn.

In unserer Sammlung befinden sich zweierlei Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 222 und 225.
« « « = VII. — « « 223.

Außer diesen untersuchte ich noch die folgenden Proben.

1. Der trockene Rohton ist gelb, mit vielen feinen Glimmerplättchen, mager, von glattem Griff. Einsender JOHANN BÖHM, Dechant.

Im Ofen *c* gelb, mit vielen feinen Glimmerplättchen, im Ofen *b* braun, mit schwach glänzender Oberfläche, steingutartig, im Ofen *a* schmilzt derselbe. Zur Herstellung von grober Steingut- und Pflasterungsware (Klinker) geeignet.

Grad der Feuerfestigkeit = V.

2. Der lufttrockene Rohton ist von grauer Farbe.

Im Ofen *c* hellgelb, mit wenigem feinem Glimmer, im Ofen *b* grau, steingutartig, im Ofen *a* schmilzt derselbe.

Zur Herstellung von besserer Töpfer- und grauer Steingutware geeignet.

Grad der Feuerfestigkeit = V.

3. Der trockene Rohton gelb, sandig.

Im Ofen *c* mit roter sandiger Oberfläche, im Ofen *b* rot, sandsteinartig, im Ofen *a* schmilzt derselbe. Kann bei grober Töpferware als magerndes Material verwendet werden.

Grad der Feuerfestigkeit = V.

4. Der lufttrockene Rohton ist grünlichgrau. Einsender: Dechant JOHANN BÖHM.

Im Ofen *c* gelb, mit vielem feinem Glimmer, in den Öfen *b* und *a* schmilzt derselbe zu einer grünlichgelben Masse. Gewöhnlicher Töpferton.

Grad der Feuerfestigkeit = VII.

Csegez, Gemeinde, Komitat Torda-Aranyos.

Das in unserer Sammlung befindliche Tonmuster wurde von



L. Roth v. Telegd gesammelt; es ist das Verwitterungsprodukt von Augitporphyr.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 483.

Cserény, Gemeinde, Komitat Zólyom.

Das Tonlager befindet sich NW-lich von Zavada, bei der Verzweigung des auf den Gipfel Sec führenden Weges.

Das Tonmuster wurde von Dr. Thomas v. Szontagh gesammelt.

Der lufttrockene Rohton ist ockergelb, sandig, mager und braust mit Salzsäure nicht.

Im Ofen *c* gelb, glimmerig, im Ofen *b* dunkel ziegelrot, mit rauher Oberfläche. im Ofen *a* olivgrün, mit hellen Punkten, glänzender Oberfläche; die Pyramide beginnt sich zu neigen.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 528.

Cservenyicza, Hügel, Komitat Ung.

Die Tongrube ist westlich von der Stadt Ungvár, in der Nähe der nach Szobráncz führenden Landstraße, 4·5 Km von der Eisenbahnstation Ungvár entfernt, bei dem Hügel Cservenyicza gelegen. Sie bildet Eigentum des Ärars, Pächter ist die Tonindustrie-A.-G. Ungvár. Die Tongrube steht seit alten Zeiten in schachtmäßigem Betrieb.

Ein Kubikmeter Ton kostet in der Grube 46 Heller.

Der Ton wird von den hiesigen Töpfern und seit 1888 durch die obige Fabrik zur Herstellung von Öfen, Terracotta- und Majolikaware verwendet.

Die Porzellan- und Tonindustrie-A.-G. Ungvár benützt zum Brennen der Ofenkachel, Terracotta- und Majolikaware liegende Kasseler Öfen, während zum Brennen der Fayenceware Muffelöfen dienen. Die Fabrik ist auf Dampfbetrieb eingerichtet. Heizmaterial ist Brennholz. — S. *Ungvár.*

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = III. — Inv.-Nr. 645.

Csíkcsicsó, Gemeinde, Komitat Csík.

In unserer Sammlung sind zwei Tonproben vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 932.
« « « = IV. — « 931.

Csíkdánfalva, Gemeinde, Komitat Csík.

Die Grube befindet sich im Riede Alsó- und Felső-Olthegyi dülő der Gemarkung obiger Gemeinde und ist 12 Km von der Station der

Vizinalbahn, 58 Km von der Eisenbahnstation Székelyudvarhely entfernt.

Der Ton wird seit Menschengedenken verwendet. Er kommt 1 m unter der Oberfläche vor und ist 2 m mächtig.

Es werden jährlich ca 100 Kubikmeter Rohton produziert und derselbe zur Herstellung von Töpfen, irdenem Geschirr und in neuerer Zeit (1901) von Kachelöfen verwendet.

Die Dachziegel- und Ziegelfabrik steht seit 15 Jahren in Betrieb; Töpferware wird seit Menschengedenken erzeugt.

Der einfache Ofen wird mit trockenem Fichtenholz geheizt.

Preis der Ziegel loco 20 K, nach Csikszereda 20 Km weit befördert 28 K pro Tausend. Markt der Tonware: die Komitate Csik, Udvarhely, Háromszék und Maros-Torda, zum Teil Rumänien.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 620.

Csíkmadaras, *Gemeinde, Komitat Csík*

Die Grube ist Eigentum der Gemeinde; die nächste Eisenbahnstation Székelyudvarhely.

Die Grube steht mittels Tagbau seit Menschengedenken in Betrieb und wird der Ton zur Herstellung von schwarzen Töpfen verwendet. Derselbe wird durch einzelne Einwohner im eigenen Hause verarbeitet und in einfachen Öfen gebrannt.

Es wird jährlich Ware im Werte von 800—1200 K produziert.

Feuerfestigkeitsgrad des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 629.

Csíkszentmihály, *Gemeinde, Komitat Csík.*

Der Ton wurde von Ludwig Petrik gesammelt. In unserer Sammlung befinden sich zwei Muster:

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 935.
« « « = V. — « 914.

Csíkszentsimon, *Gemeinde, Komitat Csík.*

Die in unserer Sammlung befindliche Probe stammt vom Aladárhegy. Gesammelt von Ludwig Petrik.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 918.

Csíkvárdotfalva, *Gemeinde, Komitat Csík.*

Das in unserer Sammlung vorhandene Tonmuster wurde von Ludwig Petrik gesammelt.

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 934.

Csorna, *Gemeinde, Komitat Sopron.*

Die Tongrube, welche Eigentum des FRANZ KOKAS und Kie. bildet, liegt in der unmittelbaren Nähe der Ortschaft, 1·5 Km von der Eisenbahnstation entfernt. Dieselbe wird seit 1898 mittels Tagbau in einer Höhe von 2 m betrieben und der gewonnene Rohton zur Herstellung von Ziegeln, Dachziegeln und Öfen verwendet.

Die Fabrikation ist auf Dampfbetrieb eingerichtet.

Der Ringofen wird mit Kohle von Bánhida geheizt. Jahresproduktion 4 Millionen Stück fertige Ware (1903). Preis der Ziegel pro Tausend 24 K, der Dachziegel 72 K.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung vertretenen Tones = IV. — Inv.-Nr. 340.

Csömed, *Gemeinde, Komitat Somogy.*

Die in unserer Sammlung befindliche Tonprobe stammt vom Gr. SZÉCHENYIschen Gute.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 805.

Csurog, *Gemeinde, Komitat Bács-Bodrog.*

Die Grube liegt 18 Km von der Eisenbahn- und Dampfschiffstation Óbecse entfernt und ist Eigentum des ungarischen Ärars.

Der Ton befindet sich im Bette des Tißaflusses und kann daher seit 1888 bei niedrigem Wasserstand gewonnen werden. Derselbe wird zur Herstellung von irdenem Geschirr und der schwarze Teil desselben mit Sand vermengt zur Verfertigung von kleineren Kochgeschirren verwendet.

Die Werkstatt besteht seit 1881. Der runde Lehmofen wird mit Holz und Stroh geheizt.

Eine Arbeitskraft produziert jährlich ca 10,000 Stück.

Der Feuerfestigkeitsgrad des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters ist = VII. — Inv.-Nr. 612.

Czegléd, *Stadt, Komitat Pest.*

Die Tongrube liegt in unmittelbarer Nähe der Stadt auf dem Gebiete Öreg szölök, ca 10 Minuten von der Eisenbahnstation entfernt.

Dieselbe ist Eigentum der Ersten Ziegelfabriks-A.-G. Czegléd und steht seit 1886 in tagbaumäßigem Betrieb. Der Ton findet bei der Ziegel- und Dachziegelfabrikation Verwendung. Zur Ziegelfabrikation dient ein Ring-, zur Dachziegelerzeugung ein besonderer Ofen: zur Heizung wird Kohle verwendet. Es werden jährlich 1.200.000 Stück Ziegel und ½ Million Dachziegel erzeugt (1903), die loco und in der nächsten Umgebung Absatz finden.

Ziegel werden ferner fabriziert durch FABIANEK und KIE. sowie durch ANTON VASKOVICS. In unserer Sammlung sind zwei Muster vorhanden.
Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 183 und 184.

Czigelka, *Gemeinde, Komitat Sáros.*
Die in unserer Sammlung befindliche Tonprobe wurde durch Dr. THOMAS v. SZONTAGH bei der István-Quelle. im Bachbette gesammelt.
Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 493.

Deánfalu, *Gemeinde, Komitat Turócz.*
Die Tonprobe wurde von M. TROSTLER eingesendet.
1. Der lufttrockene, rohe, grobe Ton ist gelb.
Derselbe wird im Ofen *c* rötlichgelb, mit viel feinem Glimmer, im Ofen *b* braun, steingutartig, mit etwas glänzender Oberfläche, im Ofen *a* schmilzt derselbe. — Ein gewöhnlicher Ton; Grad der Feuerfestigkeit = VI.
2. Der lufttrockene rohe Ton ist von gelber Farbe.
Im Ofen *c* rötlichgelb, sandig, mit viel feinem Glimmer, im Ofen *b* sandsteinartig, mit etwas glänzender Oberfläche, im Ofen *a* schmilzt derselbe. Ein gewöhnlicher Ton; Grad der Feuerfestigkeit = VI.
In unserer Sammlung sind 3 Tonmuster vorhanden:
Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 229. und 230.
« « « = VI. — « 924.

Dengláz, *Gemeinde, Komitat Ung.*
Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = II. — Inv.-Nr. 211.

Derecske, *Gemeinde, Komitat Heves.*
Den Ton sammelte und analysierte EDUARD LÁSZLÓ. Die Farbe des Tones ist weiß, die Oberfläche rauh, der Bruch ungleich, eingestreut finden sich darin Kiesel; er wird im Muffelofen gebrannt, bei Weißglut grau.

Chemische Analyse:

Glühverlust	3·41 %	
Kieselsäure (SiO_2)	72·84 %	Sand 46·01 %
Tonerde (Al_2O_3)	17·69 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·06 «	
Kalk (CaO)	0·49 «	
Magnesia (MgO)	0·60 «	
Kali (K_2O)	3·71 «	
Zusammen	99·80 %	

Feuchtigkeit 1·37 %

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	63·25 %
Sand	35·32 «
Schluff	1·43 «

Geschlämmt ist er zur Steingutfabrikation geeignet.

Dés, *Stadt, Komitat Szolnok-Doboka.*

1. Der zur Herstellung von Kochgeschirr verwendete gelbe Ton wird auf dem in westlicher Richtung gelegenen Riede Bako, am Plateau eines hohen Berges gewonnen.

2. Der zur Anfertigung von Wasser- und Milchkrügen, Schüsseln und Tellern verwendete blaue Ton ist in dem südlich gelegenen Riede Vigána, ebenfalls auf dem Plateau eines Berges aufgeschlossen.

3. Das Material, welches bei der Herstellung von Öfen Verwendung findet, kommt im Királyárok bei Dés vor.

Diese Tongruben liegen etwa 5 Km von der Station der Szamostaler Eisenbahn entfernt.

Die Grube 1 ist Eigentum der Töpfer-Industrie-Gesellschaft.

Die Gruben 2 und 3 bilden das Eigentum der Stadtgemeinde Dés und wird von der Töpfer-Industrie-Gesellschaft daselbst gepachtet.

1 und 2 werden seit undenklichen Zeiten betrieben, 3 seit 1892. Diese letztere wurde vom Kunsttöpfer und Ofenfabrikanten A. Tóth in Betrieb genommen.

Alle drei Gruben werden tagbaumäßig betrieben.

Der Ton wurde bis 1895 von fünfzig selbstständigen Industriellen verarbeitet. Jeder derselben benötigt jährlich im Durchschnitt 10—20 zweispännige Fuhren, es werden also jährlich ca 1000 Fuhren Ton verarbeitet.

Es besteht keine Fabrik, die Ware wird mittels Handarbeit hergestellt. Zur Anfertigung des Geschirrs werden runde, backofenähnliche, häuslich hergestellte Öfen benützt, zur Ofenfabrikation dagegen moderne lange Öfen.

Das Heizmaterial liefern die Eichen- und Buchenbestände der Umgebung.

Außer der Tonware werden jährlich ca 50—60 Kachelöfen fertiggestellt.

Déva, *Stadt, Komitat Hunyad.*

Das Terrain der Töpfer liegt an der Grenze der Stadt Déva und

ist Eigentum dieser Stadt. Die Ziegelfabriksniederlage befindet sich an der Maros, auf dem Felde mehrerer hiesiger Grundbesitzer.

Die Tonerde wird seit langer Zeit zur Verfertigung von Töpferwaren und zur Ziegelfabrikation verwendet. Die Töpfer benützen zum Brennen selbst erzeugte Öfen kleineren Umfanges, während zur Ziegelbrennerei einfache, aus aufgeschichteten, mit Ton verkleideten Ziegeln bestehende Öfen dienen. Zur Heizung wird Holz verwendet. Pro Jahr werden ca 4000 Stück Töpferwaren im Werte von 1600 Kronen, weiters 1.500,000—2.000,000 Stück gebrannte Ziegel erzeugt. Der Preis der gebrannten Ziegel stellt sich auf 25—28 Kronen pro 1000 Stück. Das Absatzgebiet für die Waren ist Déva und seine Umgebung.

Das aus der Piski-Kolonie stammende, im Jahre 1901 an die kgl. ungarische Chemische Landesanstalt eingesendete Tonmuster analysierte Julius Tóth mit folgendem Resultate:

In Salzsäure unlösliche Teile	82·2 %
« « lösliche «	17·8 «

Im unlöslichen Teile sind enthalten:

Kieselsäure	65·6 %
Tonerde und Eisenoxyd	13·5 «
Kalk	Spuren
Alkalien	3·01 %

Im löslichen Teile sind enthalten:

Tonerde und Eisenoxyd	8·3 %
Kalk	0·7 «
Feuchtigkeit	4·98 «
Glühverlust	3·88 «

Die vorgenommenen Brennproben ergeben daß, wenn dieses Gemenge allein gebrannt wird, die Ziegeln infolge der übergroßen Fettigkeit des Tones Risse bekommen und die Form verlieren, welche Übelstände jedoch behoben werden, wenn das Gemenge mit einem Zusatze von 1/8 Sand gebrannt wird.

Es ist wahrscheinlich, daß dieses Gemenge noch mehr Sandzusatz verträgt und wäre dies durch Proben in der Fabrik zu entscheiden.

In unserer Sammlung sind zwei Tonmuster vorhanden, u. zw.:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 753.
« « « = VII. — Inv.-Nr. 752.

Dévényújfalu, *Gemeinde, Komitat Pozsony.*

Die Eisenbahnstation Dévényújfalu ist mittels eines 360 m langen Industriegeleises mit der Tongrube verbunden; die nächstgelegene Schiffstation ist 3 Km entfernt.

Der gelbe fette Ton ist 2 m mächtig und liegt unter einer 2—3 m mächtigen schotterigen Erde, welche mit einer ca 50 cm starken Schicht schwarzer Erde bedeckt ist. Diese Erde wird zur gewöhnlichen Ziegelfabrikation benützt. Unter der gelben Erde folgt in einer Tiefe von ca 10 m blauer Ton, welcher zu Deck- und Firstziegeln verwendet wird.

Grubeneigentümer ist die Wienerberger Ziegelfabriks- und Baugesellschaft in Wien.

Die Tongrube wird seit dem Jahre 1892 mittels Tagbau betrieben. Die Erzeugung an rohem Ton beträgt jährlich 150,000 m^3.

Die Dampfziegelfabrik in Dévényújfalu erzeugt seit dem Jahre 1892 gewöhnliche Mauer-, Gewölb- und Pflasterziegel, ferner gewöhnliche Dachziegel und patentierte Dachfalz- und Strangfalz-, schließlich Hohl-, Gesims- und Firstziegel.

Benützt wird der HOFFMANNsche Ringofen, geheizt wird mit Ostrauer Steinkohle sowie mit Braunkohle von Göding und Tata.

Die Erzeugung an fertiger Ware beträgt 3½—4 Millionen Stück.

Der Preis richtet sich nach den jeweiligen Ortsverhältnissen.

Absatzgebiet ist Ungarn und die nachbarlichen österreichischen Distrikte.

Der Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe ist = IV. — Inv.-Nr. 345.

Diósgyőr, *Gemeinde, Komitat Borsod.*

Die Tongrube befindet sich in dem Ládi genannten Waldteile. 4 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer ist das kgl. ung. Ärar.

Der Tagbau besteht seit 1868.

Das Rohmaterial wird zur Erzeugung von feuerfesten Ziegeln sowie bei der Eisen- und Stahlfabrikation benützt.

In den periodisch funktionirenden Öfen wird zur Hälfte Gasheizung angewendet, zu welchem Zwecke das kgl. ungar. Eisen- und Stahlwerk Braunkohle brennt.

Die jährliche Erzeugung besteht aus 5500 Tonnen feuerfester Ziegeln, deren Preis sich pro 100 Kg von 4 K 40 H aufwärts bewegt. Absatzgebiet ist ganz Ungarn.

Die Analyse des Rohmateriales ist durchschnittlich:

Glühverlust	12 %
Kieselsäure (SiO_2)	58 %
Tonerde (Al_2O_3)	28 %
Eisenoxyd, Kalk, Magnesia, Alkalien	2 %

Tonmuster aus dem Ziegelschlag des Diósgyőrer Eisenwerkes. Gesammelt von Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Der trockene rohe Ton ist bräunlichgelb mit schwarzen Flecken, braust mit Salzsäure nicht.

Im Ofen *c* ist er licht ziegelrot, im Ofen *b* braun, im Ofen *a* bleibt er ebenfalls braun, mit glänzender Oberfläche.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 462.

Außerdem sind in unserer Sammlung noch zwei Tonmuster vorhanden; deren Feuerfestigkeit = I ist. — Inv.-Nr. 104 und 664.

Ditró, siehe *Gyergyóditró.*

Ditrófehérpatak, *Gemeinde, Komitat Csík.*

Das in unserer Sammlung befindliche Tonmuster sammelte Dr. LUDWIG PETRIK.

Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 919.

Dobrest, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Das diluviale Tonmuster sammelte Dr. THOMAS v. SZONTAGH bei der Station Vidavölgy.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 461.

Dobsina, *Stadt, Komitat Gömör-Kishont.*

A) Die Tongrube liegt in einer Entfernung von 2 Km von der Eisenbahnstation D o b s i n a.

Die Grube, welche seit 50 Jahren mittels Tagbau betrieben wird, ist Eigentum der Stadt Dobsina.

Die Erzeugung an rohem Tone beträgt 260 m^3 pro Jahr.

Der Ton wird zur Erzeugung von Bauziegeln und Kacheln verwendet.

Der einfache viereckige Ofen alten Systems wird mit Fichtenholz geheizt.

Es werden jährlich 100,000 Ziegel erzeugt.

Preis pro Tausend in der Stadt Dobsina 32 K.

B) Die 2 Km von der Eisenbahnstation gelegene Tongrube ist Eigentum der Stadt.

Aus dem seit 1845 mittels Tagbau gewonnenen Ton werden hauptsächlich Mauerziegel und Kachelöfen erzeugt.

Der einfache Ofen wird mit Fichtenholz geheizt.

Die Jahresproduktion beträgt durchschnittlich 200.000 Stück Ziegel. Preis pro 1000 Stück 30 K, für Fremde 34 K.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen zwei Tonmustern = IV. — Inv.-Nr. 48 u. 829.

Dognácska, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Der aus dem Bernátschen Tagbau stammende Bolus wurde von Julius Halaváts gesammelt.

Der rohe Ton ist bräunlichrot, braust mit Salzsäure nicht.

Im Ofen *c* bräunlichrot, im Ofen *b* dunkler. im Ofen *a* wird er bläulichschwarz.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 451.

Doklin, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Die Ortschaft liegt von der Eisenbahnstation Románbogsán auf der Gemeindestraße 10 Km entfernt.

Der grünlichgraue zähe Ton Nr. 91 mit rostigen Flecken und kleinen weißen Glimmerschuppen ist pontischen Alters. Gesammelt von Julius Halaváts.

In unserer Sammlung sind zwei Tonmuster vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 314,
« « « = IV. — « « 91.

Dombovár, *Gemeinde, Komitat Tolna.*

Die der kgl. ungar. Chemischen Landesanstalt im Jahre 1904 eingesendeten beiden gelben, bezw. roten Tonmuster hat Direktor Dr. Thomas v. Kosutány auf einige ihrer Bestandteile mit folgendem Resultate analysiert:

	I. gelb	*II. rot*	
Kalkkarbonat	18·1 %	Spuren	[kalkfrei.
Sand (fein) mit großem Kalkgehalte	12·6 «	53·2;	letzterer fein und

Bei der Brennprobe hat sich keines von beiden als feuerfest erwiesen, u. zw. I noch weniger als II. Kann wegen großen Sandgehaltes zu feineren Tonwaren nur durch Schlämmen brauchbar gemacht werden.

Der von II abgeschlämmte Teil wäre vielleicht als roströtliche Erdfarbe oder zur Erzeugung von türkischen Tabakpfeifen (Tschibuk) geeignet.

Dorgos, *Gemeinde, Komitat Temes.*

Den Ton hat die kgl. ung. Forstverwaltung in Dorgos eingesendet.

Die Farbe des trockenen rohen Tones ist graulichschwarz, derselbe braust mit Salzsäure nicht und ist fett. Wird im Ofen *c* lichtgelb, im Ofen *b* gelb und im Ofen *a* bräunlichgelb; feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = II. -- Inv.-Nr. 265.

Dör, *Gemeinde, Komitat Sopron.*

Die Tongrube liegt 5 Km von der Eisenbahnstation Csorna entfernt.

Den Ton verarbeiten in der Gemeinde Dör 8 Töpfer und fördert denselben ein jeder auf seinem eigenen Grunde.

Der Tagbau nach dem Tone wird schon seit Menschengedenken betrieben.

An rohem Ton wird jährlich 50 m^3 erzeugt und findet für Töpferwaren Verwendung.

Die gewöhnlichen Öfen heizt man mit Stroh, Rohr und Holz.

Jährlich werden gegen 50 Wagen Töpferware verfertigt und zu Markte gebracht.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 663.

Dörföl, *Gemeinde, Komitat Sopron.*

Das Tongebiet befindet sich nordwestlich im Edlautale.

Der lufttrockene rohe Ton ist lichtgelblich, braust mit Salzsäure nicht.

Im Ofen *c* wird er licht rötlichgelb, im Ofen *b* lichtgrau und im Ofen *a* lichtbraun.

Grad seiner Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 447.

Draksinyest, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Einsender des Tones: Friedrich Schoch.

Die Farbe des Tones ist grau, braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C ist er lebhaft gelb, bei ca 1200° C ähnlich gefärbt, steingutartig, während er bei ca 1600° C grau wird und feuerbeständig bleibt.

Grad seiner Feuerfestigkeit = I. — Inv. Nr. 504.

Draucz, *Gemeinde, Komitat Arad.*

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = I. — Inv.-Nr. 307.

Dubnicza, *Gemeinde, Komitat Nyitra.*

Siehe *Privigye.*

Dubrinics, *Gemeinde, Gemeinde, Komitat Ung.*

Eigentümer der Kaolingrube in Dubrinics ist die Gemeinde und das Forstärar, Pächter seit 30 Jahren die Fabrik des WILHELM ZSOLNAY in Pécs.

Der Ton wird stollenmäßig gewonnen.

Aus dem Gemenge des in Nagymihály und Dubrinics gewonnenen Kaolins werden derzeit Fayence- und Steingutwaren erzeugt. Schon vor 100 Jahren wurde die Porzellanerde per Achse nach Wien geführt.

Von dem rohen weißen Ton und Kaolin verfrachtet die Fabrik ZSOLNAY jährlich 80—90 Waggons.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen zwei Tonmuster = II. — Inv.-Nr. 5 und 644.

Nr. 5 ist ein kreideweißer, feinkörniger, erdiger, magerer Ton, in seiner weniger reinen Varietät mit spärlich vorkommenden kleinen Glimmerschuppen, schwarz gesprenkelt. An der Luft getrocknet wird die letztere Varietät in ihrer ganzen Masse gelblich.

Der Ton stammt von Rhyolith oder dessen Tuff und kommt in den vom Karpathensandsteine gebildeten Mulden geschichtet vor. Alter: neogen, mediterran Stufe.

Dieser Ton fand in der alten Wiener k. k. Porzellanfabrik in geringerem Maße Verwendung.

In der Zeitschrift Industrie, Statistik der österr. Monarchie vom Jahre 1857 ist auf Seite 36 die chemische Analyse des Tones von Dubrinics wie folgt zu finden:

Kieselsäure (SiO_2)	64·18%
Tonerde (Al_2O_3)	27·19 «
Wasser	6·00 «
Zusammen	97·37%

Das vom Sektionsgeologen JAKOB v. MATYASOVSZKY eingesendete Tonmuster von Dubrinics analysierte EDUARD LÁSZLÓ.

Die Farbe des Tones ist weiß, mit rauhem Grill, ungleichem Bruch, zerfällt im Wasser, ist nicht plastisch und bleibt beim Brennen weiß.

Chemische Analyse:

Glühverlust	4·99 %	
Kieselsäure (SiO_2)	77·19 «	Sand 57·08 %
Tonerde (Al_2O_3)	15·95 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	0·57 «	
Kali (K_2O)	0·93 «	
Zusammen	99·63 %	

Feuchtigkeit 0·78 %.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	44·10 %
Sand	55·90 «

Der Sand ist ein ganz reiner Quarzsand.

Früher hat die alte Wiener Porzellanfabrik diesen kaolinartigen Ton benützt.

Durch den großen Sandgehalt wird die Abschlämmung bedingt, welche am zweckmäßigsten an Ort und Stelle zu bewerkstelligen ist, wodurch die Transportskosten auf die Hälfte reduziert werden.

Außer zur Porzellanfabrikation wäre dieser Ton, gemischt mit fetterem Tone, auch zur Steingutfabrikation geeignet.

Dúd, *Gemeinde, Komitat Arad.*

Die Tongrube ist Eigentum der gewesenen Urbarialbesitzer der Gemeinde und liegt 8 Km von der Eisenbahn entfernt. Seit 1902 wird die Grube stollenmäßig betrieben.

Der rohe Ton wird zur Erzeugung von Mauer- und Dachziegeln, Steingut, Töpferwaren und Kacheln verwendet.

Einige Töpfer und Hafner aus Arad beziehen von hier den Ton.

Die gewöhnlichen Öfen werden mit dem aus den umliegenden Wäldern gewonnenen Holze geheizt. Pro Jahr werden 200,000 Stück Dach- und 60,000 Mauerziegeln erzeugt. Preis der Mauerziegel pro 1000 Stück 30 K, der Dachziegel 18 K.

Außer zur Ziegelfabrikation wird der Ton als Mittel zum Weißeln verwendet und als solches weithin bis nach Lippa versendet.

Den Ton von Dúd, welchen Professor KOLOMAN HIDEGH aus Arad einsandte, analysierte EDUARD LÁSZLÓ.

Die Farbe des Tones ist lichtgelb, der Bruch ungleich, rauh, klebt wenig an der Zunge, ist plastisch, färbt sich, im Muffelofen gebrannt, gelb und kommt bei Weißglühhitze in Fluß.

Chemische Analyse:

Glühverlust	5·82%	
Kieselsäure (SiO_2)	69·32 «	Sand 43·19%
Tonerde (Al_2O_3)	20·16 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·87 «	
Kalk (CaO)	0·80 «	
Kali (K_2O)	1·41 «	
Natron (Na_2O)	0·42 «	
Zusammen	99·80%	

Feuchtigkeit 2·66%.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	61·32%
Sand	35·77 «
Schluff	2·91 «

Gegenwärtig wird der Ton am meisten zur Verfertigung von Töpferwaren verwendet, für welchen Zweck er ein gutes Material liefert.

Der Ton ist noch zur Fabrikation von Ofenkacheln und in geschlämmtem Zustande zu Majolika geeignet.

In unserer Sammlung sind drei Tonmuster vorhanden, u. zw.:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 337,
« « « = IV. — « « 56 u. 336.

Nr. 56 ist ein grünlichweißer, etwas magerer Ton mit Quarzkörnern.

Dunaadony, *Gemeinde, Komitat Fejér.*

Die Tongrube liegt 1 Km von der Bahn- und 1·5 Km von der Dampfschiffstation entfernt.

Eigentümer sind: PETER MÜLLER und FRANZ BRANDT.

Die Grube wird seit 1899 mittels Tagbau betrieben. Der rohe Ton wird zur Mauer- und Dachziegelfabrikation verwendet.

Der offene Ofen wird mit Holz aus den Komitaten Baranya und Bács-Bodrog geheizt.

Erzeugt werden pro Jahr ca 1·5 Millionen Dach- und 200,000 Mauerziegel.

Preis der Mauerziegel 32—28—20 K, der Dachziegel 22—16 K pro 1000 Stück.

Die Ware wird loco und in der Umgebung abgesetzt (1903).

Die beiden Tonmuster stammen von der Szabolcspuszta der Adonyer Herrschaft des Grafen FERDINAND ZICHY und ist das eine von lichter, das andere von bräunlichroter Farbe.

Beide brausen in Salzsäure.

Der lichte Ton wird beim Ausbrennen bei ca 1000° C gelblichrot, bei ca 1200° C nimmt er eine gelbliche Farbe an, während er bei ca 1500° C gänzlich zu Staub zerfällt.

Der dunkel bräunlichrote Ton wird bei ca 1000° C lebhaft ziegelrot und ziemlich hart, während er bei ca 1200° C zu einer grünlichbraunen blasigen Masse zusammenschmilzt.

Die Qualität des letzteren Tones ist besser als jene des ersteren und kann zu Mauerziegeln, eventuell zu gewöhnlichen Tonwaren verwendet werden.

Das an die kgl. ungar. Chemische Landesanstalt im Jahre 1900 eingesendete Tonmuster untersuchte JULIUS TÓTH mit folgendem Resultate:

	I.	*II.*
Feuchtigkeit	0·69%	0·97%
Glühverlust	15·44 «	17·02 «
Brennverlust	16·13 «	17·99 «
Kalk (CaO)	15·84 «	11·08 «
Salpetersäure	Spuren	Spuren
Magnesia	in bedeutender Menge.	

Bei der Brennprobe der eingesendeten Erdmuster ergab sich, wie dies die kleinen Ziegelmuster zeigen, daß dieselben zur Ziegelfabrikation geeignet sind.

In unserer Sammlung sind drei Tonmuster vorhanden: Grad der Feuerfestigkeit bei Inv.-Nr. 193 = IV, bei Inv.-Nr. 543 = VI und bei Inv.-Nr. 544 = VII.

Dunaföldvár, *Großgemeinde, Komitat Tolna.*

Tonerde wird gewonnen:

1. Unter dem Kalvarienberge, in der an der Donau befindlichen, von der Schiffstation 200 m gelegenen Grube, welche Eigentum der Stadt ist und wo die Töpfer seit dem Jahre 1801 jährlich ca 120 Wagen Ton erzeugen.

2. Auf dem an der Donau gelegenen Itató genannten Teile werden ebenfalls mittels Tagbau ca 30 Wagen Ton gewonnen, welcher Punkt 6 Km von der Schiffstation entfernt liegt.

Diese, sowie die Tonerde von Dunapentele und Ráczalmás wird von den Töpfern benützt.

Die alte Töpferzunft, welche im Jahre 1805 das Privilegium erhielt, wirkt seit 1873 als Industriegesellschaft.

Zum Heizen der gewöhnlichen Öfen wird Fichten-, Pappel-, Linden- und Weidenholz verwendet.

Im Jahre 1895 wurden ca 150,000 Stück Küchengeschirr und ca 60 Stück Kachelöfen erzeugt.

Die Tonwaren werden in der Umgebung, besonders in den Bezirken Dömsöd und Dunavecse im Komitat Pest verkauft.

Grad der Feuerfestigkeit der in unseren Sammlung befindlichen Tonmuster = VI. — Inv.-Nr. 786; = VII. — Inv.-Nr. 787 und 788.

Dunapentele, *Gemeinde, Komitat Fejér.*

An der Donau läßt sich der Ton leicht vom Ufer in Schiffe verladen. Von Dunaföldvár ist der Erzeugungsort 15 Km entfernt.

Die das Eigentum von Einwohnern in Dunapentele bildende, am Fuße des Kozider gelegene Tongrube liegt 8 Km von der Eisenbahnstation Dunapentele entfernt.

Für die Benützung des Tones zahlen die Töpfer und Hafner einen geringen Pacht. Der Preis eines Kahnes mit 50 q Ton stellt sich auf 8 K.

Den Ton benützen die Töpfer seit 1840.

Früher bestanden dort auch Ziegelöfen, welche wahrscheinlich schon von den Römern benützt wurden, da man viele aus dieser Zeit stammende Scherben vorfand.

Die Tonerde benützen auch die Töpfer von Dunaföldvár. (Siehe dort.)

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = IV. — Inv.-Nr. 204; = VII. — Inv.-Nr. 788.

Edelény, *Gemeinde, Komitat Borsod.*

Das Tonlager im Nagyvölgy ist von der Eisenbahnstation Edelény 2 Km entfernt.

Die Grube wird seit 1865 mittels Tagbau betrieben. Eigentümer Herzog PHILIPP von SACHSEN-COBURG-GOTHA; mit der Verwaltung derselben ist das Forstamt in Edelény betraut.

Die Ausbeute an rohem Ton beträgt jährlich ca 700 m³. Verwendet wird derselbe zu Mauerziegeln (30—36 K), Dachziegeln (30 K).

Pflasterziegeln (102 K), Pfeilerziegeln (38 K), Dachpfannen (200 K) und Schlotziegeln (400 K). Das Lager steht seit 1865 in Betrieb.

Der gewöhnliche Ofen wird mit dem aus den eigenen Waldungen gewonnenen Holze geheizt. Die jährliche Erzeugung an fertiger Ware beträgt ca 500,000 Stück. Markt der Ware loco und Umgebung bis Miskolcz.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonproben = V. — Inv.-Nr. 870 und 871.

Eger, *Stadt, Komitat Heves.*

In der Gemarkung der Stadt sind mehrere Tongruben vorhanden, welche von der Eisenbahnstation ¼—½ Stunden entfernt liegen. Es sind dies das Czegléder Lager des Erzbistums in Eger, das Almagyarer Lager des erzbischöflichen Domkapitels in Eger, das Lager im Puskaporos der Stadt Eger, schließlich das Tihamérer und Csurgóer Lager.

Die Tongruben werden seit Jahrhunderten mittels Tagbau betrieben und wird der Ton zur Ziegel- und Tonwarenfabrikation verwendet. Der primitive Ofen wird mit hartem Scheitholz geheizt.

In den zwei Ziegelfabriken des Erzbistums wurden im Jahre 1894 in zwei Öfen 38,000 Mauerziegel und 20,000 Pflasterziegel, in jenem des Domkapitels 20,000 Stück erzeugt. Die Preise stellen sich per 1000 Stück wie folgt: Mauerziegel 32 K, Pflasterziegel 48 K. Die Ziegel des Domkapitels 36 K. Die fertige Ware wird in der Stadt Eger und Umgebung abgesetzt.

Die im Tale Vecse gelegene Tongrube ist 4—5 Km von der Eisenbahnstation entfernt. Eigentum des Dr. Bartholomeus Pásztor, Pächter Emerich Nánássy.

Seit 1897 werden mittels Handarbeit Ziegel geschlagen. Der aus Stein erbaute Ofen wird mit Holz geheizt.

Es werden jährlich ca 200,000 Ziegel erzeugt, deren Preis sich pro 1000 auf 30—36 K stellt (1903).

Aus dem am Fuße des Berges Almagyar gewonnenen Ton erzeugt Stephan Wind, dipl. Ingenieur, Mauer-, Dach- und Pflasterziegel. Der Ringofen wird mit Kohle geheizt.

In unserer Sammlung sind vier Tonmuster vorhanden, u. zw.:

Grad der Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 578,
« « « = VII. — « « 430, 565 und 566.

Kisczeller Ton, aus dem Ziegelschlag bei Eger; gesammelt von Dr. Franz Schafarzik. Der lufttrockene rohe Ton ist hellgelb, sandig und braust stark mit Salzsäure.

Im Gasofen *c* ist er hellgelb und schmilzt im Ofen *b* und *a* gänzlich.

Grad seiner Feuerfestigkeit = VII. — Inv.-Nr. 430.

Eperjes, *kgl. Freistadt, Komitat Sáros.*

Die Tongrube der Eigentum der Stadt Eperjes bildenden Ziegelfabrik, liegt 5 Km von der Eisenbahnstation entfernt. Die Grube wird seit 1858 mittels Tagbau betrieben. Der rohe Ton wird zur Erzeugung von Mauer- und Dachziegeln verwendet.

Die Tongrube war seit 38 Jahren als gewöhnlicher Ziegelschlag in Betrieb, seit 2 Jahren jedoch werden die Ziegel mittels Dampfpresse erzeugt.

Die gewöhnlichen sogenannten deutschen Brennöfen werden mit Holz geheizt. Preis der Ziegel per 1000 Stück 27 K.

Absatzgebiet Eperjes und Umgebung.

Ofenfabrik der Volksbank in Eperjes. Seit 1890 verwendet diese Fabrik zur Erzeugung von Ofenkacheln den Ton von Budamér (Komitat Sáros; siehe dort) und von Aranybánya (Komitat Sáros; siehe dort).

Der Ofen eigener Erfindung wird mit Fichten- und Weißtannenholz geheizt.

Die Jahresproduktion beträgt 2000 Stück komplette Kachelöfen, welche in Österreich und in Ungarn verkauft werden.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = V. — Inv.-Nr. 635.

Erdőbénye, *Komitat Zemplén.*

Rhyolithtuff. Die Grube Ravaszmaj ist Eigentum des Baron Waldbott.

Gesammelt von Dr. Franz Schafarzik.

Das rohe harte Gestein ist hellgrau, mit rauher Oberfläche. Im Gasofen *a* bleibt es feuerfest mit grauer Farbe.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 490.

Erdőhorváti, *Komitat Zemplén.*

Lithoiditischer Rhyolith aus dem am Kis-Paczaberg gelegenen Steinbruch des Baron Waldbott.

Gesammelt von Dr. Franz Schafarzik.

Das rohe Material ist bläulichgrau mit gelben Flecken. Im Gasofen *a* ist es bräunlich, quarzartig, feuerfest.

Grad seiner Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 491 und 492.

Esküllő, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Eigentümer der Grube MARTIN LEDERER in Élesd.

Die Muster gesammelt von Dr. THOMAS v. SZONTAGH.

1. Der lufttrockene rohe Ton ist dunkelgrau, braust mit Salzsäure nicht; ein fetter Ton.

Im Gasofen *c* ist er hellgelb, im Ofen *b* und *a* brennt er hellgrau aus, mit kleinen dunklen Flecken, feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 453.

2. Eigentümer MARTIN LEDERER in Élesd.

Die Grube ist auf dem in der Gemarkung von Esküllő befindlichen und auf dem Dombrova genannten Teile des Besitzes Grope de Spin gelegen.

Sie wird bergwerksmäßig betrieben.

Der Ton wird von der Grube bis zu der 4 Km entfernten Industriekolonie in Esküllő mittels Wagen zu dem von den kgl. ungar. Staatsbahnen errichteten Industriegeleise geführt, welch letzteres zwischen Élesd und Rév beim Wächterhaus Nr. 19 mittels eines eigens zu diesem Zwecke gelegten Stutzgeleises in die Hauptbahn einmündet.

Verwendung findet der Ton in den meisten Glasfabriken Ungarns, in der Stahlfabrik der kgl. ungar. Staatsbahnen in Diósgyőr und anderen Fabriken.

In die Waggons eingeladen stellen sich die Preise wie folgt: I. Klasse 2 K 40 H, II. Kl. 1 K 20 H, III. Kl. 80 H. Der Ton wird mit Stahlspaten gegraben.

Die Farbe des lufttrockenen rohen Tones ist grau mit bräunlichroten Flecken; er fühlt sich fett an, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* wird er ziegelrot, im Ofen *b* graulichbraun, im Ofen *a* hellbraun, feuerfest.

Grad seiner Feuerfestigkeit = II.

In unserer Sammlung sind sechs Tonmuster aus der Gemarkung von Élesd und Esküllő vorhanden, u. zw.:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 901
« « « = II. — « « 464, 721, 722 und 723
« « « = III. — « « 724.

Esztergom, *Stadt, Komitat Esztergom.*

In der Gemarkung der Stadt befinden sich zwei Tongruben (*A* und *B*) beide 1 Km von der Eisenbahnstation entfernt. Eigentümer von *A* die Stadt, Pächter JOSEPH EGGENHOFFER. Eigentümer von *B* JOSEPH EGGENHOFFER. Beide Gruben werden mittels Tagbau betrieben u. z. *A* seit 1845 und *B* seit 1873.

Aus dem rohen Ton werden Ziegel erzeugt, welche in einem gewöhnlichen und einem Ringofen gebrannt werden.

Als Heizmaterial dient die Kohle von Dorog. Die jährliche Erzeugung beträgt insgesamt 5 Millionen Ziegel, die pro 1000 Stück mit 30—34 K abgegeben werden.

Absatzgebiet ist das Komitat Esztergom, ferner Budapest und das Alföld.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen beiden Tonmuster = VII. — Inv.-Nr. 879 und 880.

Élesd, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

In unserer Sammlung sind sechs Tonmuster aus der Gemarkung von Élesd und Esküllő vorhanden u. z.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 901.
« « « = II. — Inv.-Nr. 464, 721, 722, 723.
« « « = III. — Inv.-Nr. 724.

Érsekujvár, *Stadt, Komitat Nyitra.*

Die Tongrube liegt in der Gemarkung der Stadt an der Landstraße nach Nagysurány. Die Entfernung der Grube vom Bahnhof beträgt ca 1 Km. Die Tongrube ist offen und begann der Tagbau im Jahre 1893.

Eigentum der Dampfziegelfabriks-Aktien-Gesellschaft in Érsekujvár.

Die Jahresproduktion beträgt 2—3 Millionen Ziegel. Außer Mauerziegeln werden auch Dachziegel erzeugt.

Die Ringöfen sind kammerartig eingerichtet, die Maschinen stammen aus der Fabrik L. Jäger v. Ehrenfeld in Köln. Zum Heizen wird ungarische und Mährisch-Ostrauer Kohle verwendet.

Preis der Ziegel pro 1000 Stück loco roh 10 K, gebrannt 23—28 K.

Absatzgebiet loco und Umgebung.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV.—Inv.-Nr. 556.

Farkasfalva, *Gemeinde, Komitat Zólyom.*

Die in der Gemarkung der Ortschaft gelegenen drei Tongruben *A, B* und *C* sind Eigentum von Eugen Ebner. *A* und *B* sind 3 Km von der Eisenbahnstation entfernt und stehen seit Menschengedenken mittels Tagbau in Betrieb. *C* ist 2 Km von der Eisenbahnstation entfernt und steht seit 1895 in gleichem Betriebe. Das Material von *A* wird zur Erzeugung von Kachelöfen und Töpferwaren, das von *B* zu Dachziegeln und Steingut, das von *C* zur Ziegelfabrikation verwendet.

Der Töpferofen sowie der Feldziegelofen werden mit dortigem Holze geheizt.

1000 St. Ziegel kosten 10 K. Absatzgebiet für Tonwaren ist vorzugsweise Galizien, Markt für die Ziegel ist die Gegend von Besztercze und Zólyom.

In unserer Sammlung sind drei Tonmuster vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 872 und 873.
« « « = IV. — Inv.-Nr. 874.

Fazekaszsaluzsány, *Gemeinde, Komitat Gömör-Kishont.*

Die Tongrube befindet sich auf der zur Gemarkung von Pongyelok-Zsaluzsány gehörenden Puszta Martinez, im Bezirk Rimaszombat des Komitates Gömör-Kishont, 15 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer Georg Baksa.

Den rohen Ton benützen die Töpfer in Rimaszombat zu Töpferwaren und Kachelöfen. Der Ofen wird mit Holz geheizt.

Inv.-Nr. 64 ist ein bräunlichgrauer, fetter, dichter Ton.

In der Reihe der Tonschichten von Zsaluzsány bildet er die mittlere, d. i. die zweite Schicht in einer Mächtigkeit von 2 m.

Einsender des Tonmusters: Wilhelm Wagner.

Den aus der II. Schicht stammenden Ton analysierte Konstantin Hoensch in Ronicz mit folgendem Resultate:

Kieselsäure (SiO_2)	74·039
Eisenoxydul (FeO)	1·389
Tonerde (Al_2O_3)	15·185
Kalk (CaO)	0·189
Magnesia (MgO)	0·316
Organische Stoffe und Wasserverlust	8·882
Zusammen:	100.—.

Inv.-Nr. 112 ist toniger Quarzsand mit vielem weißem Glimmer. Einsender: Kgl. ung. Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel. Wird bei Erzeugung feuerfester Ziegel als Zusatz zu fettem Ton benützt.

Inv.-Nr. 101 ist ein magerer Ton mit vielen kleinen weißen Glimmerschuppen und Quarzkörnern. Einsender: dasselbe.

Wird bei Erzeugung feuerfester Ziegel, ferner in mehreren Eisenfabriken als Füllmaterial verwendet.

Bekannt ist er unter dem Namen nyirkos agyag (feuchter Ton).

Zusammensetzung des Tones von Zsaluzsány nach der Analyse L. SCHNEIDERS (WAGNERS Jahresbericht über die Leistungen der chem. Technologie 1883, pag. 608):

Kieselsäure (SiO_2)	61·85
Titansäure (TiO_2)	0·90
Tonerde (Al_2O_3)	24·30
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	2·50
Kalkoxyd (CaO)	0·85
Magnesia (MgO)	0·60
Kaliumoxyd (K_2O)	0·61
Glühverlust	7·95
Zusammen:	99·56.

Inv.-Nr. 103 eingesendet vom kgl. ung. Ackerbauministerium. Das Tonmuster ist grau, mager, glimmerig mit Rostflecken.

Wird zur Erzeugung von Dachziegeln benützt.

Inv.-Nr. 102 ist ein grünlichgrauer, sandiger, glimmeriger Ton mit vielem Quarz.

Inv.-Nr. 65 ist ein gelblichweißer, sandiger, glimmeriger Ton.

In der Tonschichtenreihe von Zsaluzsány bildet er die tiefste der aufgeschlossenen Schichten. Seine Mächtigkeit ist noch nicht ganz aufgeschlossen.

Der aus dieser Schicht (III) stammende Ton enthält nach der im Jahre 1885 von KONSTANTIN HOENSCH in Ronicz durchgeführten Analyse:

Kieselsäure (SiO_2)	81.719
Eisenoxydul (FeO)	0·927
Tonerde (Al_2O_3)	10·139
Kalkoxyd (CaO)	0·279
Magnesia (MgO)	0·381
Organische Stoffe und Wasserverlust	6·555
Zusammen	100·000.

Inv.-Nr. 189 ist ein bräunlichgelber, fetter, zäher Ton, etwas verunreinigt, mit wenig Glimmer und Quarzkörnern. In der Tonschichtenreihe von Zsaluzsány bildet er die oberste (I) Schicht, unmittelbar unter dem Humus, in einer Mächtigkeit von 50—60 cm.

Diesen Ton analysierte KONSTANTIN HOENSCH in Ronicz im Jahre 1885 mit folgendem Resultate:

Kieselsäure (SiO_2)	58·499
Eisenoxydul (FeO)	3·443
Tonerde (Al_2O_3)	21·763
Kalk (CaO)	0·179
Magnesia (MgO)	0·630
Organische Stoffe und Wasserverlust	15·486
Zusammen	100·000.

Auch von EDUARD LÁSZLÓ liegt eine Analyse vor, deren Material er selbst gesammelt hat. Eine nähere Angabe des Fundortes fehlt jedoch.

Der Ton ist graulichweiß, rauh, sein Bruch sandig, er ist plastisch, im Muffelofen gebrannt, brennt er gelblichweiß aus, bei Weißglühhitze schrumpft er zusammen.

Chemische Analyse:

Glühverlust	6·79 %	
Kieselsäure (SiO_2)	66·61 «	Sand 43·98 %
Tonerde (Al_2O_3)	21·88 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·57 «	
Kalk (CaO)	0·63 «	
Magnesia (MgO)	0·28 «	
Kali (K_2O)	2·46 «	
Zusammen	100·22 %.	

Feuchtigkeit 1·50 %.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	57·81 %
Sand	37·50 «
Schluff	4·69 «

Vorzüglich zur Erzeugung feuerfester Ziegel, außerdem zu Glasschmelztiegeln und Herstellung von Ofenkacheln geeignet.

In unserer Sammlung sind neun Tonmuster vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 277, 280, 371.
« « « = II. — Inv.-Nr. 64, 101, 103, 112.
« « « = III. — Inv.-Nr. 65, 102.

Der Fundort des Tones ist Fazekaszsaluzsány (Komitat Gömör), l. P. Osgyán, 16 Km von der Eisenbahnstation Rimaszombat entfernt. Seine Farbe ist graulich. Bei ca 1000° C ist er gelblichweiß, bei

ca 1200° C bleibt die Farbe unverändert, bei ca 1500° C wird er grau mit etwas blasiger Oberfläche.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 277.

Der rohe Ton III-ter Qualität ist graulich, glimmerig, braust mit Salzsäure nicht. Feuerfest mit steingutartiger graulicher Farbe.

Grad der Feuerfestigkeit — I. — Inv.-Nr. 280.

Der rohe Ton II-ter Qualität ist hellgrau, glimmerhaltig, braust mit Salzsäure nicht.

Im Ofen *c* (bei ca 1000° C) hellgrau, im Ofen *b* (bei ca 1200° C) graulich; im Ofen *a* (bei ca 1500° C) wird er bräunlich, steingutartig und bleibt feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I—II. — Inv.-Nr. 277.

Fehértemplom, *Stadt, Komitat Temes.*

Es wird hier sowohl auf dem Territorium der Stadt sowie in der Gemeinde Szerbpozsesena (Komitat Krassó-Szörény) gewonnener Ton, letzterer hauptsächlich zur Terrakottafabrikation, verwendet.

Aus dem Ton vom Gebiete der Stadt werden Dach- und Mauerziegel verfertigt. Die Öfen werden mit Braunkohle aus Kostolac in Serbien, zum Teil auch mit Holz und Stroh geheizt.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = IV. — Inv.-Nr. 154, 155 und 156.

Feketepatak, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Die von der Eisenbahnstation Rév 15 Km entfernte Tongrube ist Eigentum der Gemeinde. Sie wird seit Menschengedenken mittels Tagbau betrieben.

Aus dem rohen Ton werden Kachelöfen und Töpferwaren verfertigt. Die Aufarbeitung des Tones scheint mit der Grube der Gemeinde Rév gemeinschaftlich zu geschehen (s. Rév und Nagybáród).

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = I. — Inv.-Nr. 727.

Felsőbánya, *Stadt, Komitat Szatmár.*

Die Tongrube liegt an der Gemarkung der Stadt, von der Eisenbahnstation Nagybánya 8 Km entfernt und bildet Eigentum der Stadt.

Die Grube wird seit 1857 mittels Tagbau betrieben und das Material zur Herstellung von Töpferwaren verwendet. Im gewöhnlichen Ofen wird Buchen- und Eichenholz aus den städtischen Wäldern gebrannt.



Jährlich werden 20.000 Stück Töpferwaren erzeugt. Markt hierfür die Komitate Szatmár, Ugocsa, Bereg und Bihar.

Außer der obgenannten Grube wird noch an mehreren Stellen Ton in größeren und kleineren Quantitäten gewonnen. So 1. am Ufer des Erős- oder Fenyvesbaches; dieser blaue Ton ist 14 Km von der Eisenbahnstation Nagybánya entfernt; 2. im Kénesős-Wald, unter dem Fehérkő, dies ist ein kaolinartiger Ton, den die Töpfer als Glasur verwenden; 3. im Kénesős-Wald, gegen den Fichtenwald zu, ein zur Geschirrerzeugung benützter Ton.

Nach den auf das Jahr 1903 bezüglichen Angaben wurden ca 240.000 St. Geschirr und über 100.000 gebrannte Ziegel erzeugt.

In unserer Sammlung sind zehn Tonmuster vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 350, 472, 828.
« « « = II. — Inv.-Nr. 348, 349, 520.
« « « = III. — Inv.-Nr. 351, 423, 519 u. 827.

Pyroxentrachyt. Gesammelt von Alexander Gesell.

1. Das Gestein ist sehr hart. sein Pulver kaum plastisch, ausgetrocknet zerfällt es sehr leicht.

Im Gasofen *c* ist er hellrosafarbig, im Ofen *b* und *a* weiß, mit rauher Oberfläche, feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 472.

2. Der rohe Ton ist hart, graulichweiß, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* wird er graulichgelb, im Ofen *b* grau mit lichten Punkten, im Ofen *a* ist er ebenso, schmilzt jedoch daselbst.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 423.

Felsőbauczár, *Gemeinde, Komitat Hunyad.*

Der Ton ist braunlichgelb, fleckig und plastisch. Das Lager ist Eigentum des Michael Báczkó. Sein Material wird in den Eisenfabriken als feuerfester Anwurf benützt.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = III. — Inv.-Nr. 187 und 188.

Felsőlehota, ***Gemeinde,*** *Komitat Zólyom.*

Entfernung von der Eisenbahnstation Brezova 4·2 Km. Es ist dies ein gewöhnlicher, gelber, sandiger. glimmeriger, unreiner Ton.

Eingentum des kgl. ungar. Bergärars.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VI. — Inv.-Nr. 81.

Félegyháza, siehe *Kiskunfélegyháza.*

Fiume.

Auf dem Territorium der Handels- und Gewerbekammer Fiume sind keine Tongruben vorhanden. Laut einem Berichte vom Jahre 1895 betreibt hier bloß ein Töpfer sein Handwerk, der sich rohen Ton aus der auf kroatischem Gebiete liegenden Gemeinde Grobnik beschafft.

In unserer Sammlung befindet sich ein Tonmuster, das nördlich von Fiume, gegen Drenova zu, herstammt.

Dasselbe wurde von Dr. THOMAS V. SZONTAGH gesammelt.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 897.

Furdia, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Einsender des Tones FRIEDRICH SCHOCH.

Seine Farbe is dunkelgrau, er fühlt sich fett an und braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C ist er blaßrot, bei ca 1200° C etwas lebhafter in dieser Farbe, während er bei 1500° C grau wird und feuerfest bleibt.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 507.

Galánta, *Gemeinde, Komitat Pozsony.*

Die Tongrube liegt einige 100 Schritte von der Eisenbahnstation entfernt im südwestlichen Teile der Gemeinde.

Eigentümer ist Graf BÉLA ESTERHÁZY.

Seit etwa 1855 wird hier das zur Ziegelbrennerei nötige Rohmaterial durch Tagbau gewonnen. Dieser einfache Ofen wird mit Holz aus den Wäldern der Herrschaft geheizt.

Preis von 1000 Stück Ziegeln 32 K.

Der Ton aus der Grube der Zuckerfabrik in Diószeg wird ebenfalls zur Ziegelfabrikation benützt.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 661.

Galgócz, *Gemeinde, Komitat Nyitra.*

Die Grube liegt im Gábor genannten Riede der Gemeinde, 5 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Die Grube, welche Eigentum der Gemeinde ist, wird seit langen Zeiten mittels Tagbau betrieben. Das Rohmaterial wird zur Erzeugung von Öfen und Blumentöpfen verwendet. In dem einfachen Töpferofen wird Holz vom Orte gebrannt. Preis der Öfen 8—12 K, jener der Blumentöpfe 2—16 H.

In unserer Sammlung sind zwei Tonmuster vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 673.
« « « = VI. — Inv.-Nr. 672.

Gács, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Die Tongrube befindet sich auf dem Gasparka genannten Grunde, 7 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer der Grube: Graf JOHANN FORGÁCH. Pächter: Töpferfachgruppe des Kreditvereines für Industrie und Landwirtschaft von Gács und Umgebung. Die Grube wird seit Menschengedenken stollenmäßig und durch Tagbau betrieben. Der rohe Ton wird zur Töpfergeschirrfabrikation benützt.

Die Öfen werden mit Holz aus den nachbarlichen Gemeinden geheizt.

Der lufttrockene rohe Ton ist graulichweiß, fett.

Im Gasofen *c* ist er gelblichweiß, im Ofen *b* hellgelb, glanzlos im Ofen *a* gelblichgrau, etwas glänzend, mit kleinblasiger Oberfläche, feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = II. — Inv.-Nr. 242.

Gánt, *Gemeinde, Komitat Fejér.*

Der Ton ist dunkelgelb, ockerig, etwas sandig, mit wenig Glimmer, glanzlos und rauh.

Das Tonmuster sammelte Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Benützt wird er von den Töpfern in Zámoly.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = III. — Inv.-Nr. 40.

Geges, *Gemeinde, Komitat Maros-Torda.*

Die Tongrube befindet sich in der Gemeinde, l. P. Makfalva, l. T. Marosvásárhely.

Eigentümer der Grube sind: PETER SUBA und ANDREAS SZABÓ, Einwohner von Geges.

Die Tongrube befindet sich schon seit ca 1800 mittels Tagbau in Betrieb; aus dem Materiale werden Dach- und Mauerziegel erzeugt.

Der sehr einfache Ofen wird mit Holz aus dem Gemeindewalde geheizt.

Die jährliche Produktion beträgt ca 170.000 Dach- und 42.000 Mauerziegel. Preis der ersteren 14—16 K, der letzteren 18—20 K pro 1000 Stück. Das Absatzgebiet ist sehr klein.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VI. — Inv.-Nr. 625.

Gerény, *Gemeinde, Komitat Ung* (siehe *Ungvár*).

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 218.

Gnézda, *Stadt, Komitat Szepes.*

Es werden hier nur gewöhnliche Ziegel für die Einwohner erzeugt.

Ein gewöhnlicher gelber, sandiger Ton, mit wenig Glimmer und rauhem Griffe.

Eingesendet von der Handels- und Gewerbekammer in Kassa.

Der Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VI. — Inv.-Nr. 123.

Govasdia, *Gemeinde, Komitat Hunyad.*

Nächste Eisenbahnstation Vajdahunyad.

Der Ton ist rötlichbraun, erdig mit glänzendem glatten Strich und rauhem Griff.

Die Grube ist Eigentum des kgl. ung. Forstärars.

Der rohe Ton ist sehr mager, gibt schwache Ziegel, wird im Koksofen sandsteinartig.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 82.

Gyapju, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Das Tonmuster stammt von der Herrschaft Sr. k. und k. Hoheit Erzherzog Joseph, aus einer Tiefe von 1·70 m.

Gesammelt vom kgl. ungar. Chefgeologen Dr. Julius Pethő.

Der diluviale Ton ist dunkel rostgelb, braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C brennt er in ziegelroter Farbe aus, bei ca 1200° C wird seine Farbe brauner, bleibt aber noch feuerfest, während er bei 1500° C ganz schmilzt. Dieser geprüfte Ton könnte zur Ziegelbrennerei verwendet werden.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 446.

Gyergyóditró, *Gemeinde, Komitat Csík.*

Das vom Lövöldöző stammende Tonmuster sammelte Professor Ludwig Petrik.

Von den in unserer Sammlung befindlichen drei Tonmustern ist der

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 920 u. 921.
« « « = VI. — Inv.-Nr. 917.

Gyergyószárhegy, *Gemeinde, Komitat Csík.*

Die Tongrube liegt unmittelbar an der Ortschaft, von der nächsten Eisenbahnstation Szászrégen 100 Km entfernt.

Die Grube ist Eigentum zahlreicher Besitzer.

Erzeugt werden Mauer- und Dachziegel; das Quantum richtet sich nach dem jeweiligen Bedarf.

Preis der Mauerziegel pro 1000 loco 12 K, jener der Dachziegel 24 K.

Das Absatzgebiet erstreckt sich auf die Umgebung von Gyergyó.

In unserer Sammlung sind drei Muster vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 916.
« « « = VI. — Inv.-Nr. 915.
« « « = VII. — Inv.-Nr. 624.

Nr. 915 und 916 wurden von Prof. LUDWIG PETRIK gesammelt.

Gyergyószentmiklós, *Gemeinde, Komitat Csík.*

Geeignete Tonplätze finden sich an verschiedenen Stellen der Gemarkung ca 40 Km von der Eisenbahnstation Csikmádéfalva entfernt.

Mit der Ziegelbrennerei befaßt sich der Architekt ALEXANDER KISS und der Bierbrauer JOHANN ROMFELD.

Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz geheizt.

Preis der Ziegel 20—24 K (1903).

Gyergyótölgyes, *Gemeinde, Komitat Csík.*

In unserer Sammlung befinden sich fünf Tonmuster, welche Prof. LUDWIG PETRIK sammelte.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 926, 927, 928, 929 und 930.

Gyergyóújfalu, *Gemeinde, Komitat Csík.*

Die in unserer Sammlung befindlichen beiden Tonmuster sammelte Prof. LUDWIG PETRIK:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 912 und 923.
« « « = VI. — Inv.-Nr. 922.

Gyöngyös, *Stadt, Komitat Heves.*

Die Tongrube befindet sich südöstlich von der Stadt am Szurdokpart, 1·8 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Die Grube ist Eigentum des Bauunternehmers ANTON KERTÉSZ.

Die Grube wird seit 1890 mittels Tagbau betrieben. Der rohe Ton wird zur Fabrikation von Mauerziegeln und Töpferwaren sowie zur Herstellung von Bildhauerarbeiten benützt.

Die Mauerziegelfabrikation besteht seit 1890, die Herstellung von Bildhauerarbeiten seit 1893.

Für die gewölbten Öfen wird Kohle von Putnok, Salgótarján und Baglyasalja verwendet. Preis der Ziegel pro Tausend 28—40 K.

Auch der Stadtrat ADOLF DUDÁS hat an der nach Eger führenden Straße am Szurdokpart eine Tongrube, deren Material zur Erzeugung von Mauer- und Dachziegeln benützt wird. In unserer Sammlung befinden sich vier Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 615.
« « « = VII. — Inv.-Nr. 609, 614 u. 616.

Gyöngyöstarján, *Gemeinde, Komitat Heves.*

Die Grube ist 6 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer: Frau Dr. ALEXANDER POLGÁR in Gyöngyös. Pächter: Tonindustrie von ERNST und GY. NAGY in Gyöngyöstarján.

Die Grube steht schon seit langer Zeit mittels Tagbau in Betrieb. Der rohe Ton wird zur Fabrikation von Ziegeln, Töpferwaren, Kochgeschirren, Dachziegeln und Steingut verwendet. Zum Ziegelbrennen dient ein Feldofen, zum Brennen der Dachziegel und Kochgeschirre dagegen wird ein gewölbter böhmischer Ofen benützt; beide Öfen werden mit Salgótarjáner Kohle und mit Brennholz geheizt.

Jahresproduktion ca 300.000 Mauer-, 500.000 Dach- und 30.000 Pflasterziegel. Kochgeschirre und Steingut werden erst in neuerer Zeit (seit ca 8 Jahren) erzeugt.

Preis der Mauerziegel loco (nach den Daten pro 1894) 28—36 K, Maschinenziegel 44—50 K, Dachziegel 22—24 K, Plasterziegel 120—140 K. Rohton für Töpfer 4 K pro Wagen.

Absatzgebiet für Mauerziegel: Gyöngyös, Hatvan und Umgebung; für Dachziegel und Pflasterziegel: die Komitate Heves, Gömör und Nógrád (1903).

In unserer Sammlung sind vier Tonmuster vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 665.
« « « = VII. — Inv.-Nr. 609, 667 u. 668.

Győr, *kgl. Freistadt, Komitat Győr.*

Die Tongruben befinden sich auf verschiedenen Gebieten der Stadt, u. z.:

A) im Riede Téglavetői dülő der Nádorváros;

B) an der Pándsza-ér der Nádorváros;

C) beim Neustädter Fohlenstalle.

A) ist 0·2 Km, *B)* ca 3 Km und *C)* ca 5 Km von der Eisenbahn entfernt.

A) wird seit 1887, *B)* und *C)* dagegen seit langer Zeit mittels Tagbau betrieben.

Der rohe Ton aus der Grube *A)* wird zu Mauerziegeln, der aus *B)* und *C)* zu Öfen und zu Töpferwaren verwendet.

In dem Simon- und Rostschen Ofen wird Kohle von Brennberg, Tokod, Ajka und noch anderweitige Kohle gebrannt.

Die Ringofen-Gesellschaft in Győr erzeugte bis zum Jahre 1895 zwei Millionen Stück Mauerziegel pro Jahr.

Preis der Mauerziegel war 28 K pro 1000 Stück.

Absatzgebiet für Tonwaren ist Győr und die nachbarlichen Komitate.

In unserer Sammlung befinden sich sechs Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 364 und 365.
« « « = V. — Inv.-Nr. 591.
« « « = VI. — Inv.-Nr. 590.
« « « = VII. — Inv.-Nr. 110 und 592.

Győrtelek, *Gemeinde, Komitat Szatmár.*

Der Ton liegt über der am südwestlichen Ende der Ortschaft gelegenen Mühle.

Der lufttrockene, rohe Ton ist rötlichgelb mit grünen Flecken, sandig, mager und braust mit Salzsäure.

Im Gasofen *c* wird er ziegelrot, mit rauher Oberfläche und feinem Glimmer, im Ofen *b* mit bräunlichschwarzer geschmolzener glänzender Oberfläche, seine Form jedoch beibehaltend, im Ofen *a* schmilzt er gänzlich.

Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 473.

Gyula, *Stadt, Komitat Békés.*

Der Ort der Ziegelbrennerei befindet sich im Riede Siórét, auf der ebenen Fläche, an der westlichen Seite der Stadt, von der Eisenbahnstation 25 Km entfernt.

Eigentümer sind Konstantin und Georg Dászkál.

Die Grube wird seit 1865 mittels Tagbau betrieben und werden daselbst Mauer- und Dachziegel erzeugt. Die Töpfer beziehen ihren Bedarf an Rohton aus dem Komitate Arad sowie aus den Gemeinden Fazekas und Varsánd.

Zur Ziegelbrennerei werden Feldöfen, für die Dachziegel aus Ziegeln gebaute und gedeckte Öfen benützt. Neuestens ist ein Ringofen im Bau begriffen. Zur Heizung wird Stroh und Holz verwendet.

Die jährliche Erzeugung ist veränderlich. Der Preis war im Jahre 1894 pro 1000 Mauerziegel 32—36 K, von Dachziegeln 34 K. Im Jahre 1893 war der Preis der Mauerziegel 40—48 K. Die Waren werden nur loco verbraucht.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = VII. — Inv.-Nr. 593 und 594.

Hajdunánás, *Stadt, Komitat Hajdu.*

Die Tongrube liegt unterhalb der Stadt in südwestlicher Richtung etwa 1 Km entfernt.

Eigentümer der Grube ist die Stadt Nánás und das Nánáser Kompossessorat. Sie wird seit Menschengedenken mittels Tagbau betrieben.

Jährlich werden 600.000—1,000.000 Mauer- und Dachziegel erzeugt. Eine Fabrik ist nicht vorhanden. Ein Dachziegelbrennofen besteht jedoch schon seit langer Zeit. Zur Heizung des gewöhnlichen Ofens wurde früher Weizenstroh aus der Gemarkung benützt, in neuerer Zeit jedoch wird Holz aus der Provinz, welches im Unternehmungswege beschafft wird, verwendet.

Preis der Mauerziegel loco 18—24 K, der Dachziegel 24 K pro 1000 Stück. Dieselben werden hauptsächlich bei Lokalbauten verbraucht.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 559.

Hallerpuszta (bei *Losoncz*), *Komitat Nógrád.*

1. Das rohe Material ist ein weißer, feiner, sandiger, magerer Ton. Einsender: Graf Cebrián.

Im Gasofen *c* ist derselbe gelblich, locker, im Ofen *b* gelblichweiß, hart, sandsteinartig, im Ofen *a* grau, mit schwach glänzender Oberfläche, feuerfest.

Dieser Ton ist für sich selbst nicht aufarbeitbar, aber ein sehr gutes magermachendes Material für fette Tone.

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 208.

2. Der lufttrockene, rohe Ton ist gelblichweiß. Einsender: Graf CEBRIÁN.

Im Gasofen *c* ist er rötlichgelb, im Ofen *b* grau, steingutartig, mit schwach glänzender Oberfläche, im Ofen *a* schwillt er blasig auf und schmilzt.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 207.

Hegyközszáldobágy, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Gesammelt von JAKOB V. MATYASOVSZKY.

Der rohe Ton ist schwarz, fett.

Im Gasofen *c* ist er gelblich, im Ofen *b* und *a* rötlichbraun, steingutartig, feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 299.

Hene, *Gemeinde, Komitat Szabolcs.*

Das an die kgl. ungar. Chemische Landesanstalt eingesendete Tonmuster wurde im Jahre 1899 von Dr. KARL V. MURAKÖZY analysiert mit folgendem Resultate:

Feuchtigkeit ...	6·97 %
Grober Teil ...	17·28 «
Feiner Schlamm ...	75·75 «

Von dieser Grundlage ausgehend, muß — nach v. MURAKÖZY — dieser Ton als stark eisenhaltig und sehr fett bezeichnet werden, welcher somit für sich zur Ziegelfabrikation nicht geeignet ist, wovon wir uns auch im praktischen Wege überzeugten.

Diese Tonvarietät ist ähnlich jener, aus welcher die Selmeczer Pfeifenköpfe angefertigt werden und ist zu diesem Zwecke auch geeignet, wie die in dieser Richtung angestellten Versuche beweisen.

Hódmezővásárhely, *Stadt, Komitat Csongrád.*

A) Die Grube liegt auf dem Weg nach Csomorkány, auf dem Gebiete der Aranyági szőlők, 2 Km von der Eisenbahnstation entfernt. Die Grube wird seit 1850 mittels Tagbau betrieben. Eigentümer: STEFAN SZŰCS und Frau LUDWIG FRANCZISZTI.

Aus dem rohen Ton werden Ziegel und Töpferwaren mit Hilfe von Tonmahlapparaten und Handpressen verfertigt. Der modifizierte VOJACSEKsche Ringofen wird mit der Förderkohle von Karancsalja der Nordungarischen Vereinigten Kohlenbergbau-Aktien-Gesellschaft geheizt.

Die Jahresproduktion beträgt 1—6 Millionen Stück. Preis der Mauerziegel 24 K, der Dachziegel durchschnittlich 22 K und der glasierten Ziegel 80 K pro 1000 Stück.

Absatzgebiet für die Waren: Debreczen, Érmihályfalva, Portaorientalis, dann Siebenbürgen und Bosnien.

B) Ebenfalls auf städtischem Gebiete, südöstlich vom ersteren befindet sich die Neustädter Tongrube, 0·5 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer der Grube ist die Stadt, Pächter die dortige Töpferindustriegesellschaft.

Das rohe Material der seit 1840 mittels Tagbau im Betriebe stehenden Grube wird mit Ausnahme von Kochgeschirren (nachdem es nicht feuerbeständig ist) zur Erzeugung von aller Art Töpferwaren verwendet. Der gewöhnliche rundliche tönerne Ofen wird mit Fichtenholz geheizt.

Jährlich werden 12—15.000 Stück Geschirre erzeugt. Preis einer Kubikklafter rohen Materiales 12—20 K.

Absatzgebiet der Ware die Komitate: Csongrád, Csanád, Békés und Arad.

C) Auf dem Gebiete der Stadt ist der sogenannte Kistópart, weiters die Gruben der Luftziegelschlägerei im Hajda und die Czigányér von der Eisenbahnstation 5·5 Km entfernt.

Eigentümer dieser Gruben ist die Stadt. Die Gruben werden mittels Tagbau betrieben. Die Ziegelfabrikation ist seit 1878 in städtischer Regie, vordem ist dieselbe als herrschaftliche Kolonie verwaltet worden.

Die Töpferindustrie benützt diese Gruben bereits seit etwa 1810.

Aus dem Rohmaterial werden Mauer- und Dachziegel, Schüsseln und andere Töpferwaren verfertigt. Der Ofen, System Vojacsek, wird mit Salgótarjáner Förderkohle geheizt.

Jährliche Erzeugung ca 2 Millionen Stück. Preis der Mauerziegel 24 K, der Dachziegel 24 K, der Klinker 28 K pro 1000 Stück.

In unserer Sammlung sind sechs Tonmuster vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 419 u. 420.
« « « = VI. — Inv.-Nr. 754.
« « « = VII. — Inv.-Nr. 669, 671 u. 755.

Holics, *Gemeinde, Komitat Nyitra.*

Die Ziegelfabrik der k. und k. Familiendomäne ist von der Eisenbahnstation 4 Km entfernt. Es werden ausschließlich Mauer- und Dachziegel erzeugt.

Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz geheizt.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 599.

Hollóháza, *Komitat Abaúj-Torna.**

Entfernung von der Eisenbahnstation Csány 14 Km. Es gibt eine schneeweiße und eine rötlichbraune fette Tonschicht, welche von einer Trachytverwitterung herstammt.

Das Tonlager ist Eigentum des Grafen LADISLAUS KÁROLYI und des FRANZ ISTVÁNYI.

Das Material wird in der Steingutfabrik in Hollóháza mit dem Ton von Radvány und Pongyelok zusammen benützt.

In unserer Sammlung befinden sich fünf Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 312 und 313.
« « « = III. — Inv.-Nr. 311.
« « « = IV. — Inv.-Nr. 18 und 19.

Homonna, *Gemeinde, Komitat Zemplén.*

Eisenbahnstation daselbst.

Gewöhnlicher gelber, sandiger Ton.

Das Tonmaterial hat die Handels- und Gewerbekammer Kassa eingesendet.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = VII. — Inv.-Nr. 126 und 133.

Horka, *Gemeinde, Komitat Gömör.*

Das aus der Gemarkung von Melléte stammende Tonmuster hat KARL DUSZA in Horka eingesendet und EDUARD LÁSZLÓ analysiert.

Seine Farbe ist graulichgelb, der Griff glatt, der Bruch blättrig, er ist wenig plastisch, klebt wenig an der Zunge; im Muffelofen brennt er gelb aus, bei Weißglühhitze beginnt er weich zu werden.

Chemische Analyse:

Glühverlust	5·76 %	
Kieselsäure (SiO_2)	63·02 «	Sand 29·92 %
Tonerde (Al_2O_3)	22·30 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	3·22 «	
Kalk (CaO)	0·76 «	
Magnesia (MgO)	0·83 «	
Kali (K_2O)	3·64 «	
Zusammen	99·53 %.	

Feuchtigkeit 2·67 %.

* LUDWIG PERTIK. Der Hollóházaer (Radványer) Rhyolith-Kaolin. Publikation der kgl. ungar. Geologischen Anstalt.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	71·32%
Sand	21·98 «
Scluff	6·70 «

Der Ton ist zur Erzeugung gewöhnlicher irdener Gefäße und Ofenkacheln geeignet. Geschlämmt kann er auch zur Majolikafabrikation verwendet werden.

Höltövény, *Großgemeinde, Komitat Brassó.*

Die Tonmuster wurden von der Gemeindevorstehung eingesendet.

1. Der lufttrockene rohe Ton ist gelb.

Im Gasofen *c* ist er rötlichgelb, mit viel Glimmer; im Ofen *b* braun mit glänzender Oberfläche, die Pyramide senkt sich; im Ofen *a* schmilzt sie. Ein gewöhnlicher Ton.

Grad der Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 227.

2. Der rohe Ton ist olivgrün.

Im Gasofen *c* rötlichgelb, mit viel Glimmerschuppen; im Ofen *b* braun, mit glänzender Oberfläche im Ofen *a* schmilzt er.

Ein gewöhnlicher Ton.

Grad der Feuerfestigkeit = VI. Inv.-Nr. 228.

3. Der lufttrockene rohe Ton ist eine schwarze humusartige Erde.

Im Gasofen *c* wird er gelb, glimmerig, mit sandiger, rauher Oberfläche; im Ofen *b* braunrot, mit glänzender Oberfläche; die Pyramide senkt sich und schmilzt im Ofen *a*.

Grad der Feuerfestigkeit = VII. — Inv.-Nr. 226.

Hunkócz, *Gemeinde, Komitat Ung.*

Fundort des Tones: Hunkóczer Wald; bei gutem Wege ein und eine halbe Stunde von Szobráncz entfernt, auf dem Besitze des LADISLAUS CSUHA.

Die Farbe des Tones ist weiß. Bei hoher Temperatur schmilzt derselbe.

Die quantitative chemische Analyse des lufttrockenen Tones ist nach ALEXANDER V. KALECSINSZKY folgende:

Kieselsäure (SiO_2)	68·02 %
Tonerde (Al_2O_3)	15·76 «
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·90 «
Kaliumoxyd (K_2O)	5·41 «
Natriumoxyd (Na_2O)	1·85 «
Chemisch gebundenes Wasser	5·38 «
Hygroskopisches Wasser	1·73 «
Zusammen	100·05 %.

Grad der Feuerfestigkeit — VII. — Inv.-Nr. 92.

Huszt, *Großgemeinde, Komitat Máramaros.*

Einsender ALEXANDER SZŐLŐSSY, Huszt.

Analyse von EDUARD LÁSZLÓ.

Die Farbe hellgelb, der Griff glatt, feinkörnig, plastisch, im Muffelofen gebrannt, wird der Ton gelb; bei Weißglühhitze schmilzt er.

Chemische Analyse:

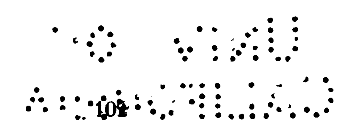
Glühverlust	6·92 %	
Kieselsäure (SiO_2)	61·56 «	Sand 23·91 %
Tonerde (Al_2O_3)	24·14 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	2·44 «	
Kalk (CaO)	0·71 «	
Magnesia (MgO)	1·18 «	
Kali (K_2O)	2·85 «	
Natron (Na_2O)	0·14 «	
Zusammen	99·94 %	

Feuchtigkeit 2·65 %.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	86·19 %
Sand	10·25 «
Schluff	3·56 «

Der Ton wird jetzt zur Pfeifenfabrikation verwendet. Infolge seines gleichförmigen, feinkörnigen Gefüges ist er zur Erzeugung von Terrakottawaren (Statuetten, Vasen) und nach Art der Mettlacher Platten hergestellten Fliesen geeignet.



Illava, *Gemeinde, Komitat Trencsén.*

Die im Riede Od Kosecze, von der Eisenbahnstation 2 Km entfernte Tongrube ist Eigentum des Grafen ALFRED KÖNIGSEGG.

Die Grube wird seit Menschengedenken mittels Tagbau betrieben; aus seinem Materiale werden Dach- sowie Mauerziegel mit Hilfe einer Ziegelpresse und eines gewöhnlichen Ofens erzeugt.

Der Ofen wird mit Holz aus dem Gemeindewalde geheizt.

Jahresproduktion 220,000 Stück Bauziegel, 50,000 Stück Dachziegel.

Preis der Ziegel pro 1000 Stück 30 K.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VI. — Inv.-Nr. 675.

Istenmező, *Gemeinde, Komitat Heves.*

Die in unserer Sammlung befindlichen beiden Tonmuster sammelte der Chefgeolog JULIUS HALAVÁTS.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 877 und 878.

Ivád, *Gemeinde, Komitat Heves.*

Der bräunlichrote Ton, welcher mit Salzsäure nicht braust, wurde von BÉLA V. IVÁDY eingesendet.

Bei ca 1000° C erhitzt, brennt der Ton in lebhaft ziegelroter Farbe aus, bei ca 1200° C wird er rötlichbraun und in seiner Masse steingutartig, während er bei ca 1500° C zu einer dunkelbraunen Masse zusammenschmilzt. Der gelblichgraue Ton verhält sich ebenso, wie der vorerwähnte.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 508, 521, 522.

Der Ton wird seit dem Jahre 1897 zur Fabrikation von Mauer- und Dachziegeln benützt. Zur Heizung des gewöhnlichen Ofens wird Holz verwendet.

Jährlich werden 70—80 tausend Dach- und 8—10 tausend Mauerziegel erzeugt.

Izgár, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény,*

Die Tongrube liegt im Riede Szelistye der Gemeinde, von der Eisenbahnstation Zsidovin 18 Km entfernt.

Eigentümer: VALENTIN TAMÁSI.

Aus dem seit dem Jahre 1894 mittels Tagbau geförderten Tone werden Mauer- und Dachziegel erzeugt. Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz geheizt.

Jährliche Erzeugung: 100,000 Stück. Preis der Ziegel pro 1000 Stück 24—28 K.

Jáhom, *Puszta, Komitat Zala.*

Eine Tongrube mit rötlichem Ton ist Eigentum von FISCHLS Erben.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = III. Inv.-Nr. 876.

Ják, *Gemeinde, Komitat Vas.*

Die Tongrube befindet sich auf der westlich von der Gemeinde gelegenen Berglehne, 6 Km von der Eisenbahnstation Kisunyom entfernt.

Eigentümer der mittels Tagbau betriebenen Grube ist die Gemeinde. Pächter die Töpfergewerbe-Innung in Ják.

Sowohl von dem blauen, als auch von dem gelben Ton werden jährlich 70—80 Wagenladungen erzeugt, welche zu Töpferwaren, die durch Hausarbeit hergestellt werden, verwendet wird.

Der gewöhnliche Ofen wird mit Nadelholz geheizt.

Jährlich werden 30—40 tausend Milchtöpfe und 15—20 tausend Stück andere Küchenkochgeschirre erzeugt (1903).

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen beiden Tonmuster = II. — Inv.-Nr. 346 und 347.

Jászó, *Gemeinde, Komitat Abaúj-Torna.*

Die Tongrube ist 1—2 Km von der Ortschaft entfernt und Eigentum der Probstei in Jászovár.

Die Grube steht seit den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts mittels Tagbau in Betrieb und wird das Material zur Erzeugung von Mauer- und Dachziegeln sowie Kanalröhren benützt.

Die gewölbten, geschlossenen, wie die offenen Öfen werden mit Holz aus dem Walde der Probstei geheizt.

Preis der roten Ziegel 30 K.

Das aus der Gemeinde Jászó stammende Tonmuster wurde von BÉLA GERSTER eingesendet.

Der lufttrockene rohe Ton ist graulichweiß, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* wird er gelblichweiß, im Ofen *b* bleibt er gelblichweiß und im Ofen *a* wird er hellgrau und steingutartig.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 471 und eines anderen Musters = V. — Inv.-Nr. 568.

Kajántó, *Gemeinde, Komitat Kolozs.*

Die unweit Kolozsvár gelegene Tongrube, welche Eigentum der Töpferinnung zu Kolozsvár ist, wird mittels Tagbau betrieben.

Der rohe Ton wird zur Erzeugung von glatten Geschirren benützt.

Die Töpferöfen gewöhnlicher Konstruktion werden mit weichem und hartem Holz geheizt.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VI. — Inv.-Nr. 681.

Kalota, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Die Tongrube liegt 2 Km von der Industriebahn entfernt. Eigentümer: MARTIN LEDERER.

Der Ton wird seit 1883 schacht- und stollenmäßig gefördert. Das Material wird nur zum Teile zur Ziegelfabrikation verwendet, der größte Teil gelangt als Rohmaterial in Verkehr.

Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz geheizt.

Preis der Ziegel pro 100 q 360 K, der des Rohmateriales 80—240 K.

Absatzgebiet für die Ware und das Rohmaterial ist Ungarn, dessen siebenbürgischer Teil, Slavonien, Bukureşti.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = III. — Inv.-Nr. 67.

Dieser fette Ton ist grünlichgrau mit rostigen Streifen. An der Luft getrocknet zerfällt er in kleine, eckige, muschlige Stücke.

Der Ton liegt 1 m tief in unregelmäßigen Blöcken zwischen jurassischem Quarzitsandstein. Der Ton von Kalota gleicht dem Tone von Sonkolyos und Bánlak, ist zwar etwas unreiner, jedoch besser aufgeschlossen. In einer größeren Tiefe kann ein reinerer Ton besserer Qualität erhofft werden.

Kaludjerovac, *Gemeinde, Komtat Lika-Krbava, Kreis Gospić, Kroatien.*

Der trockene rohe Ton ist grau, braust mit Salzsäure nicht, er ist glimmerig und fett.

Im Gasofen *c* wird er gelb, im Ofen *b* gelb mit weißen Flecken, im Ofen *a* schmilzt er.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 409.

Kapnikbánya, *Großgemeinde, Komitat Szatmár.*

Aus dem Sujortale. Gelblichweißer kaolinartiger Ton mit Eisenoxydstreifen und Quarzkörnern.

Eigentümer: Kgl. ungar. Bergärar.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 181.

Kaprucza, *Gemeinde, Komitat Arad.*

8 Km von der Eisenbahnstation Berzova entfernt liegt die dem Forstärar gehörende Tongrube, im östlichen Seitentale zwischen Kaprucza und Dumbrovicza, eine halbe Stunde von der Straße entfernt.

In dem bläulichgrauen unreinen Tone sind viele Quarzkörner vorhanden.

Der Ton kommt in den tieferen Lagen des Karpathensandsteines, in der Nähe des Melaphyrs in gefalteten Schichten von höchstens 1 m Mächtigkeit vor und ist schwer abzubauen. Sein Alter ist mesozoisch.

Das Tonmuster wurde von Prof. Ludwig v. Lóczy gesammelt und eingesendet.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 164.

Karczag, *Stadt, Komitat Jász-Nagykun-Szolnok.*

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 674.

Karlovac ***(Károlyváros),*** *Stadt, Komitat Zágráb, Kroatien.*

Zwei Tonmuster wurden von C. v. John und B. v. Foullon mit folgendem Resultate* analysiert:

	I.	*II.*
Kieselsäure (SiO_2)	61·00%	62·68%
Eisenoxydul (FeO)	2·93 «	2·80 «
Tonerde (Al_2O_3)	20·42 «	18·95 «
Kalk (CaO)	2·75 «	1·80 «
Magnesia (MgO)	1·02 «	4·74 «
Glühverlust (H_2O+CO_2)	11·71 «	9·03 «
Zusammen	99·83%	100·00%

Die Analysen beziehen sich auf das bei 110° C getrocknete Material, wobei bei I 27·82%, bei II 22·25% Wasser gefunden wurde.

Kassa, *kgl. Freistadt, Komitat Abaúj-Torna.*

Der zur Ziegelfabrikation sowie zur Erzeugung von Töpferwaren und Kachelöfen benützte Ton wird an mehreren Punkten gefördert, die von der Eisenbahnstation 2—3 Km entfernt sind. Die Dampfziegelfabriks-Aktien-Gesellschaft Peter Jakab in Kassa erzeugt seit 1873

* Jahrbuch der k. k. geol. R.-Anstalt. XXXVIII, p. 630.

Mauer- und Dachziegel. Zum Heizen der beiden HOFFMANNschen Ringöfen wird preußische und österreichische Kohle verwendet.

Jährlich werden ca 5.000,000 Mauer- und Dachziegel erzeugt. Preis pro 1000 St. 24 K (1903).

Die Oberungarische Bau-Aktien-Gesellschaft hat sich im Jahre 1873 konstituiert.

Der HOFFMANNsche Ringofen wird mit preußischer und österreichischer Kohle geheizt.

Jährlich werden 7 Millionen Mauer- und Dachziegel erzeugt (1903).

Kachelöfen verfertigt MICHAEL MATYASOFSZKY seit dem Jahre 1848 und EDUARD KLAUDINYI seit 1868.

Der lange deutsche Ofen wird mit Eichenholz geheizt.

Jährlich werden zusammen 220 Stück Kachelöfen erzeugt. Der Durchschnittspreis eines Kachelofens beträgt 64 K. (1903).

Analyse von ANDREAS LEOPOLD aus dem Jahre 1904:

	I.	II.
Feuchtigkeit	3·56 %	0·82 %
Glühverlust	7·24 «	4·77 «
Kieselsäure (SiO_2)	60·15 «	73·53 «
Tonerde und Eisenoxyd ($Al_2O_3+Fe_2O_3$)	25·57 «	16·87 «
Kalk (CaO)	3·06 «	0·09 «
Magnesia (MgO)	Spuren	0·25 «
Alkalien (K_2O+Na_2O)	1·19 «	2·74 «
Zusammen	100·77 %	99·07 %

Rationale Analyse nach dem modifizirten SEEGERschen Verfahren:

	I.	II.
Kaolin	26·23 %	20·60 %
Mineraltrümmer	52·26 «	49·32 «
Sand + Fe_2O_3 + $CaCO_3$	21·41 «	30·08 «

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = V. — Inv.-Nr. 726.

Kálnó, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Die in der Gemarkung der genannten und der Gemeinde K.-Garáb gelegene Tongrube ist von der Eisenbahnstation Losoncz 10 Km entfernt.

Eigentümer: BARTHOLOMEUS DEUTSCH (Losoncz).

Die Grube wird seit 1890 mittels Tagbau und auch stollenartig betrieben. Aus dem rohen Material werden feuerfeste Ziegel und Tonrohre erzeugt.

Die 8 deutschen und 4 Kammeröfen sowie 1 Halbgasofen werden mit hartem Holz und Salgótarjáner Kohle geheizt.

Jährliche Erzeugung 600,000 Kg Ware, deren Absatzgebiet sich auf Ungarn und Bosnien erstreckt.

Die Analysen des rohen Tones stammen aus dem Chemischen Laboratorium für Tonindustrie, die Dr. FRIEDRICH NEUMANN- und SCHMITH-schen Feuerproben aus Meißen.

In Kálnó ist ferner eine Ockererde von geringem spezifischem Gewichte, ein gelbes, leicht zerfallendes, reines Material mit wenig Quarzkörnern vorhanden.

Eigentümer des Lagers ist die Familie SZENTIVÁNYI in Rónya.

Die chemische Zusammensetzung des tonigen Ockers ist nach ALEXANDER V. KALECSINSZKY folgende:

Eisenoxyd (Fe_2O_3)	72·55 %
Manganoxyd (MnO)	3·75 «
Kalkoxyd (CaO)	0·82 «
Magnesia (MgO)	1·12 «
Gebundenes Wasser (H_2O)	14·07 «
Unlösliche Substanz (Quarz)	7·24 «
Organische Stoffe	Spuren.
Zusammen	99·55 %.

Mit Salzsäure erhitzt, löst sich das Material auf, wobei sich Chlor entwickelt; bei höherem Wärmegrad ändert sich die Farbe stufenweise bei eintretendem Wasserverlust, bis es endlich kastanienbraun wird und morsch bleibt.

Das aus Kálnó stammende Tonmuster wurde von KASIMIR MAGYAR eingesendet.

Das Tonmuster verhielt sich bei den verschiedenen Hitzegraden folgenderweise:

Bei ca 1000° C brennt der Ton mit bräunlichgelber Farbe zu einer dichten und ziemlich harten Masse aus, in welcher Glimmerkörner sichtbar sind.

Bei ca 1200° C indessen schmilzt er bereits zu einer braunen Masse zusammen.

Grad der Feuerfestigkeit demnach = VII. — Inv.-Nr. 535.

In unserer Sammlung sind außerdem noch vier Tonmuster vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 714, 715, 717.
« « « = II. — Inv.-Nr. 716.

Dieser Ton wird durch die Erste Ungarische Schamotte- und Tonwarenfabrik seit 1890 zur Erzeugung feuerfester Schamotteziegel benützt.

Die Öfen werden mit Braunkohle von Csibaj, Királd und Sajókaza geheizt.

Jährlich werden 700—900 Waggon rohen Tones aufgearbeitet.

Kálnógaráb, *Gemeinde, Komitat Nógrád;* s. *Kálnó.*

Károlyfalva, *Gemeinde, Komitat Temes.*

Die Tongrube liegt 2 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer: JAKOB KALITOVITS & Sohn.

Der Ton wird seit 1869 zur Fabrikation von Mauer- und Dachziegeln verwendet.

Der Kammerofen wird mit Stroh und Holz geheizt.

Jährlich werden durchschnittlich 200.000 Mauer- und 400.000 Dachziegel erzeugt.

Preis der Mauerziegel 24—28 K, der Dachziegel 16—20 K. (1903).

Kászonimpér, *Gemeinde, Komitat Csík.*

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = V. — Inv.-Nr. 933.

Kecskemét, *Stadt, Komitat Pest.*

Die vereinigte Dampfziegelfabriks-Aktien-Gesellschaft in Kecskemét benützt den Ton hauptsächlich zur Ziegelfabrikation.

Das Lager am Máriahegy ist von der Eisenbahnstation Kecskemét 2 Km, das am Városföld von der unteren Station 1·5 Km und das im Ballószeg 1 Km von der unteren Eisenbahnstation entfernt.

Diese Lager werden seit 1894 bez. 1898 mittels Tagbau betrieben. Die aus dem rohen Ton verfertigten Ziegel werden in drei gewöhnlichen Ringöfen gebrannt, welch letztere mit Förderkohle aus den Kohlengruben in Ebszőny und Szentiván geheizt werden.

Jährlich werden gegen 10—11 Millionen Ziegel erzeugt.

Die gebrannten weißen Mauerziegel kosten loco 28 K, die eisenhaltigen 32 K pro 1000 St.

Die das Eigentum der Stadt bildende Ziegelbrennerei liegt südlich der Stadt 1—2 Km von der Eisenbahn entfernt und wird seit

21 Jahren mittels Tagbau betrieben. Der Ton wird zur Ziegelfabrikation benützt.

Den HOFFMANNschen Ringofen heizt man mit Salgótarjáner Kohle. Zum versuchsweisen Brennen von Keramit wurden zwei Handpressen und ein Trockenpressapparat benützt.

Jährlich werden ca 2·5 Millionen Ziegel erzeugt (1903).

In unserer Sammlung sind fünf Tonmuster vorhanden und ist der Grad der Feuerfestigkeit jedes einzelnen = IV. — Inv.-Nr. 61, 62, 63, 318 und 515.

Kenyérmező, *Gemeinde, Komitat Veszprém.*

Grad der Feuerfestigkeit des in unser Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 291.

Keresztényfalva, *Gemeinde, Komitat Brassó.*

Die Segen-Gottes-Stollen genannte Tongrube liegt an der Steingraben genannten Waldpartie, im nordöstlichen Teil der Gemeinde 2 Km von der Eisenbahnstation entfernt und ist Eigentum der Tonwarenfabriks-Aktien-Gesellschaft in Keresztényfalva.

Der Ton wird seit dem Jahre 1879 stollenmäßig gefördert. Die Fabrik besteht seit dem Jahre 1893. Der rohe Ton wird zur Erzeugung feuerfester Ziegel, Steingut, Wasserleitungsrohre, Drainageröhren und Kachelöfen verwendet.

Der Ofen wird mit Holz geheizt. Preis der feuerfesten Ziegel 160 K pro 1000 St. (1903).

Grad der Feuerfestigkeit des Tones = I.

Keresztúr, *Kleingemeinde, bei Aranyosmarót, Komitat Bars.*

In unserer Sammlung befinden sich zwei Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 888.
« « « = V. — Inv.-Nr. 889.

Keretye, *Gemeinde, Komitat Zala.*

Einsender des Tonmusters: Graf BÉLA HUGONNAI.

Der rohe Ton ist hellgrau, braust mit Salzsäure stark.

In dem an der Luft getrockneten Tone sind 20·43% Tonerde (Al_2O_3) mit einer geringen Menge von Eisen enthalten.

Bei ca 1000° C ausgebrannt, wird er gelblich, während er bei ca 1200° C eine braune Farbe annimmt, an der Oberfläche zu schmelzen beginnt und sein Inneres steingutartig wird.

Dieses Material wird zur Ziegel- und Tonwarenfabrikation benützt.

Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nro 546.

Kerka, *Gemeinde, Komitat Zala.*

Der rohe Ton ist hellgrau, fett.

Einsender: SEPHAN SIMON.

Im Gasofen *c* wird er gelblichweiß, mit spärlichem Glimmer, im Ofen *b* grau, steingutartig, im Ofen *a* gelblichgrau, mit kleinblasiger Oberfläche, feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 244.

Késmárk, *kgl. Freistadt, Komitat Szepes.*

Die der Stadt gehörende Grube liegt auf dem neben dem Fehérviz befindlichen Grunde, 2 Km von der Eisenbahn entfernt.

Die Grube wird seit mehr als 100 Jahren mittels Tagbau betrieben und wird der Ton zur Ziegel- und Drainagerohrfabrikation verwendet.

Der gewöhnliche offene Ofen wird mit Nadelholz und Steinkohle geheizt.

Bis zum Jahre 1895 wurden jährlich 500—800.000 Bauziegel, 180.000 Dachziegel und 10—30.000 St. Drainagerohre erzeugt.

Preis der Bauziegel loco 26 K 40 H, sonst 30 K 40 H, Dachziegel loco 24 K 40 H, sonst 26 K 40 H, Drainagerohre 24—72 K.

Absatzgebiet: Die Stadt Késmárk und Umgebung.

Die Bank in Késmárk hat eine Ziegelfabrik in Nagylomnicz; siehe dort.

In unserer Sammlung sind drei Tonmuster vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 252.
« « » = V. — Inv.-Nr. 743 und 744.

Kisfalud, *Gemeinde, Komitat Temes.*

Die Tongrube ist 3 Km von der Eisenbahnstation Újarad und 1 Km von dem Marosflusse entfernt.

Eigentümer: MARTIN NETTER, Ziegelfabrikant in Újarad.

Der Ton wird seit 1878 zur Erzeugung von Mauer- und Dachziegeln verwendet. Die Fabrik zählt 6 Öfen alter Konstruktion und 6 Trockenböden.

Die Öfen werden mit Holz aus dem siebenbürgischen Landesteil geheizt.

Jährlich werden ca 1.000,000 Stück Mauerziegel und ebensoviel Dachziegel erzeugt.

Preis der Mauerziegel 22 K, der Dachziegel 14 K pro 1000 Stück (1903).

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 222.

Kiskunfélegyháza, *Stadt, Komitat Pest.*

Die hiesige Ziegelfabrik nimmt den nötigen Ton aus einer Tiefe von 4—7 m unter der Erdoberfläche, welcher Erzeugungsort 3700 m von der Eisenbahnstation entfernt liegt.

Eigentümer der tonigen Erde sind: JOSEPH HOLLÓ, ANNA MALLÁR und EMERICH TÓTH.

Die Ziegelfabrik ist im Jahre 1873 gegründet worden und arbeitete bis 1890 die obere Erdschicht auf; seit 1890 wird aus der unteren Schicht gefördert.

Es werden ausschließlich Ziegel erzeugt.

Zum Heizen des gewöhnlichen Ofens wird Kohle von Baglyasalja und Ebszőny verwendet.

Die Erzeugung von fertiger Ware beläuft sich auf 5—600.000 St. Verkaufspreis loco 28—36—40 K pro 1000 St. Verwendung finden die Ziegel auf dem Gebiete von Kiskunfélegyháza.

Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 763.

Kismutnik, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény,*

Der Ton ist grau, fett, braust mit Salzsäure nicht.

Einsender: FRIEDRICH SCHOCH.

Bei ca 1000° C brennt er in hellgelber Farbe aus, bei ca 1200° C wird seine Farbe etwas lebhafter, während er bei ca 1500° C braun wird, seine Form zwar beibehält, seine Oberfläche jedoch blasig zu werden und zu schmelzen beginnt.

Grad der Feuerfestigkeit = III. -- Inv.-Nr. 502.

Der von Kismutnik stammende dunkler braun gefärbte Ton braust mit Salzsäure nicht. Bei ca 1000° C ist derselbe hellgelb, bei ca 1200° C wird er etwas lebhafter gefärbt, bei ca 1500° C bräunlichgrau und bleibt feuerfest.

Grad seiner Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 503.

Kissoda, *Gemeinde, Komitat Temes.*

Die der Ziegel- und Zementwarenfabriks Aktien-Gesellschaft gehörende Tongrube liegt 3 Km von der Eisenbahnstation Kissoda und 4 Km von der Eisenbahnstation Temesvár-Józsefváros entfernt.

Der Ton wird seit 1893 mittels Tagbau gefördert und zur Mauer- und Dachziegelfabrikation benützt.

Als Heizmaterial für den HOFFMANNschen Ringofen dient die Steinkohle von Anina.

Jährlich werden ca 4 Millionen Mauer- und 1 Million Dachziegel erzeugt. Preis der Mauerziegel loco 26 K, der Dachziegel 16 K; Absatzgebiet: Temesvár und Umgebung (1903).

Kisszeben, *kgl. Freistadt, Komitat Sáros.*

Die Tongrube liegt 1 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Die Grube ist Eigentum der Stadt und wird seit 1695 mittels Tagbau betrieben.

Jährlich werden ca 200,000 Stück Mauerziegel, 200,000 Stück Dachziegel und 20,000 Stück Tonrohre erzeugt. Die beiden gemauerten Öfen werden mit Eichen- und Fichtenholz geheizt. Im Jahre 1895 stellte sich der Preis von 1000 Stück gebrannten Ziegeln auf 28 K von 1000 Stück Dachziegel auf 28 K, und der der Tonrohre, je nach ihrem Durchmesser, auf 28—44 K. Im Jahre 1903 war der Preis der Ziegel 24 K. Absatzgebiet: Kisszeben und Umgebung.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = V. — Inv.-Nr. 610.

Kisterenne, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Einsender des Tones: Graf ABRAHAM GYÜRKY v. LOSONCZ.

Der zur Untersuchung übergebene Ton ist gelblichrot, mit Salzsäure braust er nur wenig, mit Ausnahme der hie und da erscheinenden mergeligen Punkte. Er enthält wenig Glimmer. Die chemische Analyse wurde von ALEXANDER v. KALECSINSZKY vorgenommen.

In 100 Gewichtsteilen des lufttrockene Tones sind enthalten:

Kieselsäure (SiO_2)	62·80	G.-T.
Tonerde (Al_2O_3)	21·73	«
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	6·68	«
Magnesiumoxyd (MgO)	1·79	«
Kalkoxyd (CaO)	0·45	«
Alkalien	1·67	«
Feuchtigkeit und Glühverlust	4·88	«
Zusammen	100·00	G.-T.

Bei den verschieden hohen Hitzegraden hat sich dieser Ton wie folgt verhalten.

Bei ca 1000° C ist er lebhaft ziegelrot, bei ca 1200° C ändert

er seine Farbe auf bräunlichrot und wird steingutartig, während er bei ca 1500° C vollständig schmilzt. Den eingesendeten Ton könnte man zu Ziegeln besserer und schönerer Art, eventuell zur Fabrikation von Tonwaren verwenden.

Grad seiner Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 551.

Kistés, *Gemeinde, Komitat Veszprém.*

Das Tonmuster wurde 1870 von Benjamin Winkler gesammelt.

Die Farbe des rohen Tones ist rötlich-rosafarben, er braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* ist er rosafarbig, im Ofen *b* hellbraun, im Ofen *a* dunkelbraun und feuerfest.

Grad seiner Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 445.

Kiszuczaújhely, *Gemeinde, Komitat Trencsén.*

Die Tongrube liegt westlich von der Gemeinde, 1 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Sie ist Eigentum der Gemeinde.

Der Ton wird seit 1874 tagbaumäßig gefördert und zur Herstellung von Ziegeln und Töpferware verwendet. Der primitive Ofen wird mit Holz und Kohle geheizt. Jährliche Erzeugung an fertiger Ware 30,000 Stück Ziegel und 20 Wagen Töpferware. Preis der Ziegel loco 24 K, für auswärts 30 K pro 1000 Stück.

Die im Riede Szukov befindliche Tongrube ist Eigentum des Eugen Vondracsek.

Der rohe Ton wird seit 1901 zur Ziegelfabrikation benützt. Preis von 1000 Stück Ziegel 24 K.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 261.

Kiszombor, *Großgemeinde, Komitat Torontál.*

Die dem Stephan Joó und Sohn gehörende Tongrube liegt am westlichen Rande der Gemeinde, 2 Km von der Eisenbahnstation entfernt und wird seit 1894 tagbaumäßig betrieben.

Der Ton wird zur Erzeugung von Mauer- und Dachziegeln verwendet. Der Ringofen wird mit Pappelscheitholz aus Pécska (Komitat Arad) geheizt.

Jährlich werden durchschnittlich 1 Million Stück Dachziegel und 200,000 Stück mittels Handarbeit hergestellte Mauerziegel angefertigt.

Preis der Mauerziegel 26 K und der Dachziegel 16 K pro 1000 Stück (1903).

Klanac, *politische Gemeinde, Komitat Lika-Krbava, Kreis Gospić, Kroatien.*

Der lufttrockene rohe Ton ist grau. fett und braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* ist er hellgelb. ebenso im Ofen *b*, im Ofen *a* aber hellgrau, feuerfest.

Grad seiner Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 414.

Kolba, *Gemeinde, Komitat Turócz.*

Die Tongrube liegt in der Gemarkung der Gemeinde Alsóstubnya, 7 Km von der Eisenbahnstation Stubnya entfernt.

Sie ist Eigentum der kgl. Freistadt und Oberbergstadt Körmöcz. Der Ton wird seit 1892 tagbaumäßig gefördert und zur Fabrikation von Drainagerohren und Mauerziegeln verwendet.

Der einfache Ofen, in welchem 10,000 Stück Ziegel und Drainagerohre Platz haben, wird mit Weichholz aus dem städtischen Walde geheizt. Im Jahre 1894 wurden 50,000 Stück Drainagerohre und 10,000 Stück Ziegel erzeugt.

Preis des Rohtones pro Kubikmeter 60 H. Der Verkaufspreis der Ziegel 36 K pro 1000 Stück.

Die Drainagerohre dienen vorläufig zur Deckung des eigenen Bedarfes.

Grad des Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 611.

Kolozsvár, *kgl. Freistadt, Komitat Kolozs.*

In Kolozsvár wird der Ton zur Ziegelfabrikation an mehreren Orten gewonnen, welche teils im Besitze der Stadt. teils im Besitze von Privaten sind.

Die Tongrube in der Felsőszén-utcza ist von der Stadt 3 Km entfernt und wird dort das Material seit Jahrzehnten tagbaumäßig gefördert. Der rohe Ton dient zur Erzeugung von Geschirren guter glatter Qualität, sowie zum Ausfüttern der Kachelöfen. Die im Riede Szénafű befindliche, 12 Km von Kolozsvár entfernte und Privaten gehörende Tongrube wird seit längere Zeit tagbaumäßig betrieben und der Ton von den Töpfern in Kolozsvár zur Erzeugung von glatten Geschirren verwendet.

Der am Stadtteiche gewonnene, der Stadt gehörende Ton wird seit 1871 zur Erzeugung von Ziegeln benützt. Die Öfen werden mit Holz geheizt. Die Töpferinnung in Kolozsvár benützt den Ton aus der von der Stadt 7 Km entfernt gelegenen Grube am Szentgyörgy-

hegy, sowie jenen aus den Gemeinden Kajántó und Felek, aus welchem Kochgeschirre und Kachelöfen erzeugt werden.

In unserer Sammlung sind vier Tonmuster vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 320,
« « « = VII. — « 680, 683 und 691.

Komárom, *kgl. Freistadt, Komitat Komárom.*

Die Töpfererde der in der Gemarkung der Stadt befindlichen Öregér ist von der Eisenbahn- und Schiffsstation 4 Km entfernt; die Grube ist Eigentum der Stadt. Aus dem seit Menschengedenken hier gewonnenen Ton werden Töpfergeschirre erzeugt.

Ebenfalls im genannten Teile der Gemarkung von Komárom ist eine Grube im Besitze des Ziegelfabrikanten KARL RÁTH, welche gleichfalls seit langer Zeit in Betrieb steht. Aus dem rohen Ton werden Ziegel erzeugt, gegenwärtig ist jedoch daselbst der Betrieb eingestellt.

In unserer Sammlung befinden sich zwei Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 678,
« « « = VII. — « 679.

Komló, *Gemeinde, Komitat Baranya.*

Die im Riede Somostető befindliche Tongrube ist 19 Km von der Eisenbahnstation Bakócza-Felsőmindszent entfernt. Eigentümer ist die Firma ADOLF ENGEL und Söhne in Pécs. In der Grube wird seit 1894 stollenmäßig gearbeitet.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. Inv.-Nr. 679.

Korond, *Gemeinde, Komitat Udvarhely.*

Die Tongrube liegt hauptsächlich im westlichen Teile der Ortschaft (Lapágy) von der Eisenbahnstation Udvarhely 28 Km und von der Eisenbahnstation Sóvárad 18 Km entfernt.

Eigentümer der Tonfundorte sind einzelne Besitzer in Korond.

Der Ton ist von guter Qualität und wird zur Erzeugung von Töpfen verwendet. Die Töpfer heizen ihren gewöhnlichen Ofen mit Buchenholz. Im Jahre 1894 belief sich die fertige Ware auf ca 600 Kessel. Ziegel werden nicht erzeugt. Absatzgebiet für die Waren sind die Komitate Udvarhely, Maros-Torda und Küküllő. Die Töpferwaren von Korond waren in früheren Zeiten sehr gesucht und sind es auch heute noch.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 622.

Korpona, *kgl. Freistadt, Komitat Hont.*

Die Grube ist von der Stadt 0·3 Km und von der Eisenbahnstation Zólyom 28 Km, von der Eisenbahnstation Ipolyság 42 Km entfernt.

Die Grube, welche Eigentum der Stadt ist, wird ungefähr seit 1805 tagbaumäßig betrieben.

Aus dem Tone werden Mauer- und Dachziegel, sowie Töpferwaren erzeugt.

In dem gewöhnlichen Ofen wird Roteichen- und Zerreichen- sowie Buchenholz aus dem städtischen Walde geheizt.

Jahresproduktion 87,000 Dachziegel und 59,000 Mauerziegel, deren Preis sich pro 1000 Stück auf 48 K stellt.

Nach den Daten vom Jahre 1903 befindet sich die Tongrube, welche bei der, Eigentum der Stadt Korpona bildenden Ziegelfabrik liegt, 1 Km von der Eisenbahnstation. Der Ton wird seit 1832 tagbaumäßig gefördert und zur Erzeugung von Mauer- und Dachziegeln, ferner Töpferwaren sowie Ofenkacheln verwendet.

Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz geheizt.

Jährlich werden 180,000 Stück Mauer- und 90,000 Stück Dachziegel erzeugt. Preis der Mauerziegel 30 K, der Dachziegel 24 K pro 1000 Stück (1903).

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. Inv.-Nr. 782.

Kosinj, *Gemeinde, Komitat Lika-Krbava, Kreis Gospić, Kroatien.*

Der rohe Ton ist im lufttrockenen Zustande wachsgelb, braust mit Salzsäure stark und ist fett.

Im Gasofen *c* ist er ziegelrot, im Ofen *b* rötlichbraun, im Ofen *a* wird er braun und schmilzt.

Grad seiner Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 406.

Kossova, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Von Friedrich Schoch wurden vier Tonmuster eingesendet. Das erste ist ein grauer Ton, braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C brennt er mit rötlicher Farbe aus, bei ca 1200° C wird er ziegelrot mit steingutartiger Oberfläche, während er bei ca 1500° C zu einer dunkelbraunen Maße gänzlich zusammenschmilzt.

Grad seiner Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 513.

Das zweite ist ein gelblicher Ton, braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C brennt er gelblich aus, bei ca 1200° C wird er ziegelrot, bei ca 1500° C braun, bleibt feuerfest, an mehreren Stellen rissig und aufgeblasen.

Grad seiner Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 514.

Das dritte ist ein grauer Ton, braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C ist er gelblichrot, bei ca 1200° C ziegelrot, bei ca 1500° C schmilzt er zu einer dunkel gefärbten Masse zusammen.

Grad seiner Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 515.

Das vierte ist ein hellgelber Ton, braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C wird er gelblich, bei ca 1200° C ziegelrot mit lichten Punkten und bei ca 1500° C wird er außen braun, innen schwärzlich, bleibt jedoch feuerfest.

Grad seiner Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 516.

Kovászó, *Gemeinde, Komitat Bereg.*

Die Tongrube liegt unter dem niedrigen Hügel, 14 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer: die Gemeinde Nagybereg, Pächter: GABRIEL ROTH und LUDWIG MEISSELS in Beregszász.

Der weiße fette Ton wird stollenmäßig abgebaut. Der rohe Ton wird verfrachtet.

Das von Dr. FRANZ SCHAFARZIK im Jahre 1902 in der Gegend von Kovászó gesammelte weiße Koalinmuster I-ter Qualität wurde von ALEXANDER V. KALECSINSZKY mit folgendem Resultat analysiert.

In 100 Gewichtsteilen des vollständig lufttrockenen Tones sind enthalten:

Kieselsäure (SiO_2)	48·71 %
Tonerde (Al_2O_3)	35·16 «
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·10 «
Hygroskopisches Wasser (H_2O)	3·15 «
Glühverlust	10·37 «
Magnesiumoxyd (MgO)	0·34 «
Kalkoxyd (CaO)	1·26 «
Zusammen	100·09 %

Der Ton II-ter Qualität enthält etwas mehr — 2·07 % — Eisenoxyd. Der Eisengehalt kann durch Schlämmen etwas reduziert werden, eine andere Entziehung desselben, wie z. B. mit Salzsäure, wäre zu kostspielig.

Der geschlämmte Ton von Kovászó wurde durch Prof. LUDWIG PETRIK untersucht.

Die Analyse einer älteren und einer neueren Sendung hatte nach seiner gefälligen Mitteilung folgendes Resultat:

	alte	*neue Sendung*
Kieselsäure (SiO_2) — — —	52·96 %	44·59 %
Tonerde ($Al_2O_3+Fe_2O_3$) —	34·05 «	39·48 «
Kali (K_2O) — — — —	1·85 «	1·72 «
Natron (Na_2O) — — — —	1·34 «	0·43 «
Glühverlust — — — — —	8·27 «	12·06 «
Zusammen — —	98·47 %	98·28 %

In unserer Sammlung befinden sich drei Muster, deren Feuerfestigkeitsgrad = I ist. — Inv.-Nr. 57, 58 und 59.

Köpcsény, *Gemeinde, Komitat Moson.*

Die Tongrube, welche Eigentum des Baumeisters ANTON DURVAY bildet, ist mit der Eisenbahnlinie verbunden.

Die erste Moson-Köpcsényer Dampfziegelfabrik arbeitet seit 10 Jahren mit zwei Ringöfen, deren jeder mit 15 Kammern ausgerüstet ist.

In Verwendung steht eine Maschine von 50 Pferdekräften, eine Maschine zur Ziegelfabrikation und eine Material-Aufzugsvorrichtung.

Der Ofen wird mit Kohle von Tata geheizt.

Jährlich werden 4—5 Millionen Ziegel erzeugt, deren Preis sich auf 24—32 K stellt (1903).

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters — IV. — Inv.-Nr. 333.

Kőrispatak, *Gemeinde, Komitat Udvarhely.*

Die Tongrube liegt in der nördlichen Hälfte der Ortschaft, 21 Km von der Eisenbahnstation Székelykeresztúr entfernt.

Die Grube ist Eigentum der Gemeinde sowie Einzelner. Der Ton wird seit Menschengedenken zur Erzeugung von Töpferwaren verwendet.

Eine Fabrik ist nicht da, es arbeiten bloß Private mit kleinen Drehscheiben und Brennofen.

Der Ofen wird mit Buchenholz geheizt, Ziegel werden nicht erzeugt. Absatzgebiet: Udvarhely und die angrenzenden Komitate.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters — VII. — Inv.-Nr. 626.

Körmöczbánya, *kgl. Frei- und Oberbergstadt, Komitat Bars.*

Einsender des Tonmusters: GEORG TESCHLER.

Der lufttrockene rohe Ton ist hellgelb.

Im Gasofen *c* bleibt er hellgelb, im Ofen *b* wird er grau, mit

glänzender aufgequollener Oberfläche, im Ofen *a* schmilzt er. Er bildet ein Töpfermaterial besserer Qualität.

Grad seiner Feuerfestigkeit = VII. — Inv.-Nr. 519.

Eine weitere Grube ist in der Gemeinde *Sváb*, Komitat Bars, 4 Km von der Eisenbahnstation Körmöczbánya oder Bartoslehotka vorhanden.

Zur Eisenbahnstation Körmöczbánya führt eine Landstraße, aus der Gemeinde Sváb jedoch ein bis zur Grube führender, für Wagen gangbarer Weg.

Die Grube ist Eigentum der Gemeinde Sváb und wird von der Steingutfabrik JOHANN KOSSUCH gepachtet.

Das Muster wurde von Dr. HUGO KUBACSKA eingesendet.

Die Grube wird stollenmäßig betrieben.

Der Ton ist gelblichweiß, fett und homogen; der Griff fein, der Strich etwas glänzend. An der Luft getrocknet zeigt er eine gelbliche Salzauswitterung.

Seine Bindefähigkeit = 4, Brennverlust = 6·00.

Im Probeofen *c* ausgebrannt ist er rosaweiß, im Koksofen *b* gelblichweiß, von glanzlosem Bruche, die spärlich eingestreuten Pyritkristalle schmelzen aus, im DEVILLEschen Ofen *a* schmilzt er zu einem emailartigen Tropfen.

Grad seiner Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 88.

In unserer Sammlung befinden sich noch vier Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 368, 779,
« « « = VI. — « « 14, 289.

Das Muster Nr. 14 ist von der Sturz genannten Berglehne stammender grauweißer Tuff mit gelben Streifen, Quarzkörnern und Pyrit, ein trachytisches Material. Es wird in der Steingutfabrik J. KOSSUCH in Körmöczbánya zu Steingutwaren verwendet.

Gesammelt von LUDWIG PETRIK.

Kőszeg, *Stadt, Komitat Vas.*

Die der Stadt gehörende Tongrube liegt 500 m von der Eisenbahnstation entfernt. Der Ofen alter Konstruktion wird mit Holz aus dem städtischen Walde geheizt.

Die jährliche Erzeugung belief sich auf 600,000 Stück. Preis der Mauerziegel 24 K, der Dachziegel 30 K pro 1000 Stück.

Ebenfalls in der Gemarkung der Stadt befindet sich im Riede Gubhegy eine andere Tongrube, die nördlich der Stadt, von der Station Köszeg der Eisenbahnlinie Köszeg—Szombathely 1/8 Km entfernt liegt.



Die Grube, deren Eigentümer JOSEPH CZEKE & Komp. sind, wird seit 1884 tagbaumäßig betrieben; aus seinem Materiale werden Mauer- und Dachziegel erzeugt.

In dem 14-kammerigen Ringofen wird Grieskohle von Ajka und in neuerer Zeit Kohle von Tata gebrannt.

Jährliche Erzeugung ca 600,000 Stück Mauer- und 150,000 Dachziegel; Preis der ersteren 24 K, der letzteren 32 K pro 1000 Stück.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = IV. — Inv.-Nr. 286; = VI. — Inv.-Nr. 585 und 736.

Kövend, *Gemeinde, Komitat Torda-Aranyos.*

Die von der Eisenbahnstation Torda 17 Km entfernte Tongrube ist Eigentum der unitarischen Kirchengemeinde.

Seit 1820 ist dieselbe tagbaumäßig in Betrieb und wird ihr Material als Mischmaterial bei der Erzeugung von Töpferwaren verwendet.

Der Kesselofen wird mit von Torda geschwemmtem ärarischen Buchenholze geheizt. Der Markt der Waren erstreckt sich auf das Komitat Besztercze-Naszód.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = V. — Inv.-Nr. 869.

Középes, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Die Tongrube befindet sich ungefähr in der Mitte der Gemeinde, am Fuße des rechts liegenden Hügels. Der Komitatsweg führt 28 Km lang bis zur Eisenbahnstation Élesd.

Der Ton ist zum Teil bräunlichgrau, fett, mit vielen Lignitstücken und wird, an der Luft getrocknet, an der Oberfläche rötlichgelb. Er bildet das unmittelbare Liegende des 1·5 m mächtigen Lignitflözes. Die Tonschicht ist in einer Mächtigkeit von 1 m aufgeschlossen, ihre Gesamtmächtigkeit jedoch nicht bekannt. Alter: neogen, pontische Stufe. Der bläulichgraue plastische Ton ist dem vorhergehenden ähnlich.

Das Tonmuster sammelte JAKOB v. MATYASOVSZKY.

Von den in unserer Sammlung befindlichen beiden Tonmustern ist der Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 153,
= II. — « « 74.

Nach der pyrotechnischen Untersuchung Prof. Dr. BISCHOFS, Wiesbaden, ist das Tonmuster eisenhaltig. Seine Bindefähigkeit ist groß, aber zu den ausgezeichneteren feuerfesten Tonen zählt es nicht.

Die Feuerfestigkeit des Tones bleibt unter 10%. Der genannte Ton entspricht allerdings gewissen feuerfesten Zwecken, ist aber keinesfalls für Schmelztiegel zur Glasfabrikation geeignet; dagegen kann

er bei weniger hohem Hitzegrade zu Verkleidungssteinen und Platten, sowie zum Brennen von Blue-bricks empfohlen werden.

Krassova, *Gemeinde. Komitat Krassó-Szörény.*

1. Der aus den pontischen Schichten von Krassova (Ogasu Oberska) stammende gelbliche Ton wurde von Oberbergrat und Chefgeologen LUDWIG ROTH v. TELEGD gesammelt.

Bei ca 1000° C wird derselbe gelblichgrau und hart, bei ca 1200° C dunkelziegelrot und steingutartig, während erbei ca 1500° C bräunlich wird, mit schwach glänzender Oberfläche und hie und da mit kleinen geschmolzenen Eisenflecken.

Grad seiner Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 540.

2. Der aus Krassova (Ogasu Oberska) stammende gelblichweiße sandige Ton ist bis zu ca 1000° C erhitzt, hellgelb, mit rauher und sandiger Oberfläche, bei ca 1200° C bräunlichrot und hart, bei ca 1500° C wird er graulich, mit geschmolzener Oberfläche, ohne indessen seine Form zu verlieren.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 541.

3. Bei ca 1000° C taubengrau, bei ca 1200° C gelblich, steingutartig, bei ca 1500° C grau, steingutartig und feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 542.

Der auf der Gemeindehutweide von Krassova vorhandene Ton wird durch den Pächter SAMUEL LÖBL seit etwa 30 Jahren zur Fabrikation von Mauer- und Dachziegeln verwendet. Der einfache Brennofen wird mit Buchenholz geheizt.

Die jährliche Erzeugung variiert nach den örtlichen Bedürfnissen.

In unserer Sammlung befinden sich also drei Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit	= I.	— Inv.-Nr.	542,
« « «	= II.	— « «	540,
« « «	= III.	— « «	541.

Krčedin, *Gemeinde, Komitat Szerém, Bezirk Opazova, Slavonien.*

Das an die kgl. ungar. Chemische Landesanstalt im Jahre 1900 eingesendete Tonmuster wurde von Dr. KARL v. MURAKÖZY, mit folgendem Resultate untersucht:

Feuchtigkeit	0·70%
In Salzsäure lösliches Eisen- und Aluminiumoxyd	11·45 «
Kalk	6·15 «
In Salzsäure unlöslicher Rückstand	71·86 «

In dem in Salzsäure unlöslichen Teile:

Aluminiumoxyd	12·78%
Kieselsäure	56·52 «

Der Ton brennt zu einem stark roten, eisenhaltigen Ziegel, dessen Rand vor dem Gebläse schmilzt.

Infolgedessen ist das eingesendete Tonmuster als stark eisenhaltig, zur Ziegelfabrikation nicht geeignet zu bezeichnen.

Kunszentmárton, *Gemeinde, Komitat Jász-Nagykun-Szolnok.*

Der Ton wird hauptsächlich zur Ziegelfabrikation und in kleinerem Maße von den Töpfern benützt.

In unserer Sammlung befinden sich vier Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 422, 439 und 440,
« « « = VII. — « « 441.

Lalasincz, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Der aus Diabastuff entstandene Ton wurde von Dr. THOMAS v. SZONTAGH gesammelt.

Grad seiner Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 494.

Láczfalva, *Gemeinde, Komitat Zemplén.*

6 Km von der Eisenbahnstation Homonna entfernt. Gewöhnlicher rötlichgelber, sandiger Ton.

Eingesendet von der Handels- und Gewerkammer Kassa.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 116.

Láposbánya, *Gemeinde, Komitat Szatmár.*

Der Fundort des einen Tonmusters (Inv.-Nr. 179) ist Sárgapatak, von der Eisenbahnstation Buság-Misztótfalu 7 Km entfernt, mit einem Bergfahrwege. In diesem gelblichweißen, plastischen Tone sind viele Quarzkörner vorhanden.

Eigentümer: das kgl. ungar. Steuerärar.

Wird in den umliegenden Komitaten seit langem in großer Menge benützt.

Der Ton vom Hügel Lucz (Inv.-Nr. 69) ist von der obgenannten Eisenbahnstation 6 Km entfernt. Er ist ein weißlicher, plastischer Ton, mit gelben Streifen und Quarzkörnern.

Grad der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = IV. — Inv.-Nr. 69 und 179.

Lemes, *Gemeinde, Komitat Sáros.*

Das im Jahre 1900 an die kgl. ungar. Chemische Landesanstalt eingesendete Tonmuster untersuchte JULIUS TÓTH mit nachstehendem Resultate:

In Salzsäure unlöslicher Teil	61·8%
« « löslicher «	38·2 «

Im löslichen Teile sind enthalten:

Tonerde	6·08%
Eisenoxyd	0·52 «
Kalk	0·30 «

Im unlöslichen Teile sind enthalten:

Kieselsäure	35·07%
Tonerde	25·54 «
Eisenoxyd	0·26 «
Natron	0·30 «

Der Ton verliert, bei 105—110° C getrocknet, 17·69% Wasser, beim Ausglühen aber 13·61%. Dieser Ton ist hinsichtlich seines Äußeren schön weiß, nur stellenweise zeigen sich daran blasse, rötliche Flecken. Der daraus verfertigte kleine Ziegel ist beim Brennen weiß geblieben, selbst vor dem Gebläse zeigte sich kein Schmelzen; er ist somit feuerfest. Die darin auftretenden Risse werden wahrscheinlich verschwinden, wenn ihm vor dem Formen und Brennen etwas feiner, weißer Sand beigemengt wird.

Lengyel, *Gemeinde, Komitat Baranya.*

Mit einem Gemeindeweg 12 Km von der Eisenbahnstation Mágócs entfernt. Ein gelbweiß geaderter, sandiger, glimmeriger Ton.

Das Muster wurde von JOSEPH MARÓTH eingesendet. Der Ton wird von den Ofensetzern in Mágocs verwendet.

Grad seiner Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 151.

Lengyeltóti, *Gemeinde, Komitat Somogy.*

Die Grube liegt auf der Bézsenyi puszta, 3 Km von der Eisenbahnstation Berény entfernt.

Eigentümer: Graf BÉLA ZICHY.

Die Grube wird seit 1890 tagbaumäßig betrieben; aus dem rohen Ton werden Mauer- und Dachziegel erzeugt.

Der gewöhnliche Ofen wird mit Weidenholz von Balatonberek geheizt.

Jährliche Erzeugung 1 Million Stück. Der Preis der Ziegel ist 30 K pro 1000 Stück.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VI. — Inv.-Nr. 798.

Léva, *Stadt, Komitat Bars.*

A) Die von der Eisenbahnstation 2 Km entfernt gelegene Tongrube ist Eigentum des Generalpächters der Herrschaft in Léva.

Aus dem seit dem Jahre 1862 tagbaumäßig geförderten Tone werden Ziegel erzeugt, welche in dem gewöhnlichen in die Erde gebauten Ofen gebrannt werden, wozu Holzfeuerung dient.

Jährliche Erzeugung 300.000 Stück Ziegel, deren Preis sich pro 1000 Stück auf 36 K stellt.

Absatzgebiet hiefür sind die Komitate Bars und Hont.

B) Eine von der Eisenbahnstation ebenfalls 2 Km entfernte Tongrube, deren Betrieb im Jahre 1895 begann. Eigentümer derselben: MORITZ WEISS und SIEGMUND MISZÁK.

Das Material der Grube ist zur Erzeugung von Mauer- und Dachziegeln geeignet. Der Ringofen wird mit Salgótarjáner Kohle geheizt.

C) Eine am Kurtahegy, 2 Km von der Eisenbahnstation entfernte Tongrube ist im Besitze des R. MEISEL.

Der Ton wird seit dem Jahre 1891 tagbaumäßig gefördert. Das Material wird zu Ziegeln mit Hilfe eines gewöhnlichen, in die Erde gegrabenen Ofens aufgearbeitet, welcher mit Holz und Kohle geheizt wird.

Die jährliche Erzeugung beträgt 250,000 Stück Ziegel, deren Preis sich auf 28 K pro 1000 Stück stellt.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 745.

Libetbánya, *Großgemeinde, Komitat Zólyom.*

Die Tongrube ist 6 Km von der Eisenbahnstation Lucsatin entfernt gelegen und mit derselben durch eine Komitatsstraße verbunden.

Der hellgelbe, sandige, glimmerige, magere Ton, welcher Eigentum der Großgemeinde Libetbánya ist, wird von den Töpfern benützt.

Der gelblichweiße, sandige, schotterige Ton (mit vielen Quarzstücken), welcher Eigentum des kgl. ungar. Forstärars ist, wird zur Fabrikation der für loco nötigen Ziegel verwendet.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = VII. — Inv.-Nr. 68 und 78.

Limba, *Gemeinde, Komitat Alsó-Fehér.*

Die Grube ist Eigentum des Alois Springer und ist der Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = VII. — Inv.-Nr. 910 und 911.

Lipcsemező *(Lipcse-Polyána), Gemeinde, Komitat Máramaros.*

Das vom Kreisnotariat eingesendete und mit «Aus der Gemarkung von Lipcse-Polyána» bezeichnete Tonmuster brennt bei ca 1000° C mit bläulichgrauer Farbe aus, während es bei ca 1200° C im Ofen blasig schmilzt.

Dieser Ton ist daher nicht feuerfest und der Grad seiner Feuerfestigkeit = VII. — Inv.-Nr. 11.

Lipovopolje, *Gemeinde, Komitat Lika-Krbava, **Kreis** Gospić, Kroatien.*

1. Der lufttrockene rohe Ton ist ockergelb, fett, braust schwach mit Salzsäure.

Im Gasofen *c* ist er ziegelrot, im Ofen *b* und *a* ausgebrannt, bräunlichrot, feuerfest.

Grad seiner Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 408.

2. Der lufttrockene rohe Ton ist wachsgelb, fett, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* ziegelrot, im Ofen *b* dunkler, im Ofen *a* wird er bräunlichrot.

Grad seiner Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 410.

Lippa, *Gemeinde, Komitat Temes.*

Die Tongrube liegt an der Straße nach Újfalu, 1 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer: Alexander Grósz.

Der Ton wird seit Menschengedenken tagbaumäßig gefördert und zur Fabrikation von Mauer- und Dachziegeln verwendet. Ein Ringofen besteht seit 1893 und wird mit aus den ärarischen Wäldern bezogenem Zerreichenholz geheizt.

Jahresproduktion gegen 1/2 Million Mauer- und 1 Million Dachziegel. Preis der Rohziegel 12—14 K, der gebrannten 24—28 K pro 1000 St. (1903).

Die Töpfer und Ziegelfabrikanten des Ortes benützen verschiedene Ton- und Erdarten.

In unserer Sammlung befinden sich sieben Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 267,
« « « = II. — « « 266,
« « « = IV. — « « 83, 84 und 86,
« « « = V. — « « 85,
« « « = VI. — « « 87.

Nr. 83 ist ein gelblichweißer, sandiger, glimmeriger Ton mit Rostflecken und Quarzschotter. Eigentum des kgl. ungar. Forstärars.

Nr. 86 ist ein für Töpferzwecke hergerichtetes Gemenge aus dreierlei Ton von Lippa. Zur Erzeugung von Geschirren, die sich zum Kochen eignen, nehmen die Töpfer in Lippa von dem gelblichweißen, sandigen, glimmerigen Ton ebensoviel, wie von dem hellgrauen, plastischen Ton, von dem dunkelbraunen, plastischen Ton jedoch nur die Hälfte.

Nr. 84 ist ein hellgrauer, plastischer, homogener, feiner Ton, welcher etwas Glimmer enthält. Der geschlämmte Ton ist reiner in der Farbe und weniger feuerfest.

Nr. 85 ist dunkelbraun, plastisch, zäh, mit Rostflecken und verkohlten Pflanzenresten.

Dieser Ton kommt in großer Menge vor.

Nr. 87 ist ein bräunlichgelber, etwas sandiger Ton, mit etwas Glimmer. Wird zur Erzeugung von gewöhnlichen Geschirren benützt.

Nr. 266 ist im rohen Zustande ein graulichweißer Ton, braust mit Salzsäure nicht, ist plastisch, etwas sandig.

Bleibt im Gasofen *c*, *b* und *a* mit gelblichweißer Farbe feuerfest.

Grad seiner Feuerfestigkeit = II.

Einen Ton von Lippa sammelte und analysierte: EDUARD LÁSZLÓ.

Die Farbe des Tones ist graulichweiß, der Griff wenig glatt, der Bruch rauh, er ist wenig plastisch; im Muffelofen brennt er in hellgelber Farbe aus, bei Weißglühhitze schrumpft er zusammen.

Chemische Analyse:

Glühverlust	5·69 %	
Kieselsäure (SiO_2)	66·66 «	Sand 43·97 %
Tonerde (Al_2O_3)	21·88 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·83 «	
Kalk (CaO)	0·89 «	
Kali (K_2O)	2·30 «	
Natron (Na_2O)	1·07 «	
Zusammen	100·32 %	

Feuchtigkeit 2·43 %.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	65·13 %
Sand	32·17 «
Schluff	2·70 «

In Lippa verfertigen aus diesem Ton beiläufig 100 Handarbeiter Töpferwaren, zu welchem Zwecke das Material sehr geignet ist.

Litke, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Der lufttrockene rohe Ton ist graulichweiß, sandig, mager, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* wird er gelb, mit sandiger Oberfläche, im Ofen *b* wird er braun und schmilzt.

Grad seiner Feuerfestigkeit = VII. — Inv.-Nr. 285.

Lócz, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = V. — Inv.-Nr. 401.

Losoncz, *Stadt, Komitat Nógrád.*

Die Tongrube befindet sich auf der in der Gemarkung der Stadt befindlichen Puszta Fabianka, 3 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer: Wilhelm Sacher.

Der Ton wird seit 1873 tagbaumäßig gefördert und zur Ziegelfabrikation verwendet. Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz geheizt.

Jährliche Erzeugung 500,000 Stück Ziegel. Preis pro 1000 Stück 25 K. Die Ziegel werden in Losonez und in der Umgebung verbraucht (1903).

Lupény, *Gemeinde, Komitat Hunyad.*

Das Tonmuster wurde von Bergdirektor Rafael Hofmann eingesendet.

Grad seiner Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 443.

Lutilla, *Gemeinde, Komitat Bars.*

10 Km von der Eisenbahnstation Bartošlehotka.

Ein graulichweißer kaolinisierter Rhyolithtuff, mit Quarzkörnern, mit weißem und schwarzem Glimmer und halbverwittertem Amphybol. Alter: neogen. In demselben sind 30 % abschlämmbaren Materials enthalten.

Das Material wurde von Prof. Ludwig Petrik gesammelt. Es findet in der Steingutfabrik J. Kossuch zu Körmöczbánya Verwendung.

Grad seiner Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 15.

Macskamező, *Gemeinde, Komitat Szolnok-Doboka.*

Der kaolinartige weißliche Ton wurde von Dr. Franz Schafarzik gesammelt.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = II. — Inv.-Nr. 501.

Madarász, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 783.

Magyarhermány, *Gemeinde, Komitat Udvarhely.*

Der Ort des Tonlagers wird Bükkös-feje genannt; derselbe liegt 20 Km von der Eisenbahnstation Ágostonfalva entfernt.

Eigentümer der Grube ist das Kompossessorat von Magyarhermány, Pächter Peter Szakács.

Das im Wege des Tagbaues gewonnene Material wird seit Menschengedenken zur Fabrikation von irdenem Küchengeschirr verwendet. Eine Fabrik ist nicht vorhanden. Der gewöhnliche Brennofen wird mit Holz geheizt.

In unserer Sammlung befinden sich zwei Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 278,
« « « = V. — Inv.-Nr. 623.

Magyarlápos, *Gemeinde, Komitat Szolnok-Doboka.*

Der Ort der Grube wird Nagymart genannt.

Magyarlápos ist von der Eisenbahnstation Galgó 30 Km entfernt.

Eigentümer: Johann Moldován & Komp.

Der Ton wird seit mehr als 50 Jahren zur Fabrikation von Töpferwaren verwendet.

Der einfache Brennofen wird mit Buchenholz geheizt.

Die dortigen Töpfer haben bis zum Jahre 1895 jährlich Waren im Werte von 4000 K verkauft.

Preis des rohen Tones pro Quadratklafter 6 K, von 1000 Stück Ziegel 20 K.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = IV. — Inv.-Nr. 27, 687 und 688.

Magyaróvár, *Gemeinde, Komitat Moson.*

Die Tongrube liegt in dem sogenannten Téglaföldi dülő, 2 Km von der Eisenbahnstation Moson-Magyaróvár entfernt; hier befindet sich auch die Ringofen-Ziegelfabrik.

Die Grube ist Eigentum des JOHANN MANNINGER sen. und wird das Material seit 1900 zur Erzeugung von Bau- und Dachziegeln verwendet.

Der Ringofen wird mit Kohle von Felsőgalla geheizt.

Preis der Ziegel pro 1000 Stück 28 K (1903).

Makfalva, *Gemeinde, Komitat Maros-Torda.*

Die Tongrube liegt in der Nähe der Ortschaft, 2 Km von der Lokaleisenbahnstation Makfalva entfernt.

Die Grube ist Eigentum der Gemeinde und steht seit ungefähr 1795 tagbaumäßig im Betrieb.

Der Ton wird zu Töpferwaren, Ziegeln und Kachelöfen aufgearbeitet. Die einfachen kuppelförmigen Brennöfen werden mit Holz aus dem Gemeindewalde geheizt.

Jährliche Erzeugung: ca 600 Kesselherde mit einem Durchschnittspreise von 16 Kronen, Ziegel pro 1000 Stück 18 Kronen. Absatzgebiet für die Waren ist Maros-Torda und die nachbarlichen Komitate.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 621.

Marczal, *Gemeinde, Komitat Somogy.*

Fünf Tongruben *(B, C, D, E, F)* liegen in der Gemarkung dieser Gemeinde, eine *(A)* in der Gemarkung von Csömend, u. z. die letztere 6 Km von der Eisenbahnstation entfernt, *B*, *C* und *D* bei der Eisenbahnstation, *E* 0·5 Km davon, *F* 5 Km von der Eisenbahnstation.

Eigentümer sämtlicher Gruben ist Graf ANDOR PAUL SZÉCHENYI, mit Ausnahme von *F*, welche Grube außer Betrieb steht. Sämtliche Gruben werden tagbaumäßig betrieben u. z. *A* seit 1888, *E* seit 1892, *B*, *C* und *D* schon seit Menschengedenken.

Aus dem rohen Ton von *A*, *D* und *E* werden Ziegel, aus jenem von *B* Drainagerohre und von *C* Dachziegel erzeugt.

Der alte Luftbrandofen wird mit Holz geheizt, doch ist die Torfheizung in Aussicht genommen.

Jährliche Erzeugung 550,000 Stück Ziegel. Preis der Mauerziegel pro 1000 Stück 28—36 K, der Dachziegel 40 K.

In unserer Sammlung befinden sich fünf Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 809,
« « « = VI. — Inv.-Nr. 806,
« « « = VII. — Inv.-Nr. 807, 808 und 810.

Margitta, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

1. Der an der nordöstlichen Seite des Weinberges gewonnene Ton wird von den Töpfern benützt.

Gesammelt von Dr. THOMAS v. SZONTAGH.

Der lufttrockene rohe Ton ist gelblich, sandig, glimmerig, braust mit Salzsäure nicht; er ist pontischen oder diluvialen Alters.

Im Gasofen *c* wird er graulichbraun mit vielem feinem Glimmer, im Ofen *b* bräunlichgelb, im Ofen *a* verändert er seine Farbe auf rotbraun mit glänzender Oberfläche, behält jedoch seine Form bei.

Grad seiner Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 529.

2. Die auf der Nordwestseite des Weinberges liegende Tongrube wird ebenfalls von den Töpfern benützt.

Gesammelt von Dr. THOMAS v. SZONTAGH.

Der lufttrockene rohe Ton ist graulichschwarz, braust mit Salzsäure nicht, er ist ein etwas magerer Ton.

Im Gasofen *c* wird er graulichgelb, im Ofen *b* rötlich, mit schwach glänzender Oberfläche, im Ofen *a* wird er bei leberfarbiger glänzender Oberfläche blasig, behält jedoch seine Form bei.

Grad seiner Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 530.

3. Den auf der nördlichen Seite des Weinberges befindlichen Ton fördern die Töpfer.

Gesammelt von Dr. THOMAS v. SZONTAGH.

Der lufttrockene Ton ist lebhaft ziegelrot, mit hellen Flecken, fett, pontischen oder diluvialen Alters, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* ist er ziegelrot, im Ofen *b* rötlichbraun, im Ofen *a* dagegen schmilzt er zu einer blasigen Masse zusammen.

Grad seiner Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 532.

Maroscsüged, *Gemeinde, Komitat Alsó-Fehér.*

Die Grube befindet sich am Ufer des an der Grenze von Marossziget und Limbach fließenden Baches, von der Eisenbahnstation Gyulafehérvár 7·3 Km entfernt.

Die das Eigentum der Gemeinde bildende Grube wird seit 1890 tagbaumäßig betrieben.

Der rohe Ton, welcher Szappanföld (= Seifenerde) genannt wird, findet bei der Seifenerzeugung Verwendung.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = V. — Inv.-Nr. 819.

Marosvásárhely, *kgl. Freistad, Komitat Maros-Torda.*

Roher Ton wird zur Ziegelfabrikation an der Landesstraße Marosvásárhely—Szászrégen, zur Herstellung von Töpferware längs des Weges zum Nagyhegyszöllő gewonnen. Ersterer Ort ist 1 Km, letzterer 5 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer ist die Stadt.

Die Grube wird seit Menschengedenken tagbaumäßig betrieben und wird ihr sandigeres Material zu Kachelöfen, ihr zäheres Material dagegen zu Töpferwaren verwendet. Das Brennen der Ofenkacheln geschieht in sogenannten deutschen Kesselöfen, die Töpferwaren werden auf eisenachsigen Drehscheiben und in runden Töpferkesselöfen verfertigt.

In neuerer Zeit wird zur Ziegelfabrikation ein Ringofen benützt, der mit Buchenholz aus der Umgebung und mit Kohle geheizt wird.

Irdene Geschirre werden jährlich 25—30,000 Stück erzeugt. Kachelöfen gegen 70 Stück gesetzt. Preis der irdenen Geschirre 4 bis 32 H, der Ofenkachel 20—50 H.

Ziegel werden jährlich ca 3 Millionen erzeugt, deren Preis sich auf 26 K pro 1000 Stück stellt.

In unserer Sammlung befinden sich vier Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 288, 289 und 630.
« « « = V. — Inv.-Nr. 677.

Mágocs, *Gemeinde, Komitat Baranya.*

Von der Eisenbahnstation 3 Km entfernt befindet sich eine Tongrube, deren Eigentümer die Gemeinde und deren Pächter Julius Bach ist.

Die Grube wird seit 1875 tagbaumäßig betrieben, und aus dem Ton Geschirr verfertigt. Der Kanalofen wird mit Buchen- und Zerreichenholz aus der Umgebung geheizt.

Wert der Jahresproduktion 4—6000 K; der rohe Ton wird pro Wagen mit 3 K 20 H abgegeben. Absatzgebiet für die Töpferware sind die Komitate Baranya, Somogy und Tolna.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 795.

Mánfa, *Gemeinde, Komitat Baranya.*

Eigentümer ist das Domkapitel in Pécs.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = II. — Inv.-Nr. 478.

Mány, *Gemeinde, Komitat Fejér.*

In unserer Sammlung sind zwei Tonmuster vorhanden:

Feuerfestigkeitsgrad = I. — Inv.-Nr. 457,
« = II. — Inv.-Nr. 555.

Máramarossziget, *Stadt, Komitat Máramaros.*

Die Tongrube liegt unmittelbar an der schmalspurigen Salzbahn von der Station Vásártér 1 Km, von der Station Máramarossziget 4 Km entfernt.

Eigentümer der Grube sind: BÉLA GERSTER und GÉZA KREISZEL.

Die Grube wird seit 1892 tagbaumäßig betrieben, der Ton zur Erzeugung von Mauer- und Dachziegeln benützt. In dem ROSTschen Ringofen wird Salgótarjáner und preußische Kohle verwendet.

Im Jahre 1894 sind ca 1.500,000 Stück Mauerziegel und 250,000 Stück Dachziegel erzeugt worden.

Preis der Mauerziegel 34 K, der Dachziegel ebensoviel.

Die Ringofen-Ziegel-Aktien-Gesellschaft Máramarossziget fabrizierte im Jahre 1903 insgesamt 1.400,000 Stück Ziegel.

Máriavölgy, *Gemeinde, Komitat Pozsony.*

Schwarzer (graphytischer) Schieferton.

Kommt in den Klüften der oberliassischen Schichten vor. Sein Alter: oberer Lias.

Die Anlage ist Eigentum der Schiefergrube von FISCHER und HAGBÄCK.

Gesammelt von Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Wird als Farbe benützt. Im Ton sind 40% Kalkspat in Form grober Stücke enthalten.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 169.

Medak, *Gemeinde, Komitat Lika-Krbava. Kreis Gospić, Kroatien.*

1. Der lufttrockene rohe Ton ist hellgelb, fett, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* hellziegelrot, im Ofen *b* ziegelrot, im Ofen *a* wird er braun und schmilzt.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 407.

2. Der lufttrockene rohe Ton ist dunkelgrau, braust mit Salzsäure.

Im Gasofen *c* ist er blaßgelb, im Ofen *b* wird er bräunlichschwarz, blasig, im Ofen *a* schmilzt er.

Grad der Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 398.

Medgyes, *Stadt, Komitat Nagy-Küküllő.*

Die Tongrube ist 1 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Die Grube, welche Eigentum der Stadt ist, wird seit Menschengedenken tagbaumäßig betrieben. Der rohe Ton wird zur Erzeugung von Mauer- und Dachziegeln verwendet. Der gewöhnliche Ofen wird mit Brennholz geheizt.

Jährliche Erzeugung ca 1 Million Ziegel.

Preis des für 1000 Stück Ziegel nötigen Rohmateriales 80 H, von 1000 Stück gebrannten Ziegeln 20—24 K, von Dachziegeln 26—36 K.

Die Waren werden nur loco und in der nahen Umgebung aufgebraucht.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = VII. — Inv.-Nr. 572.

Megyer, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Das Tonmuster ist gelb, braust mit Salzsäure nicht. Bei ca 1000° C rötlichgelb, bei ca 1200° C rötlichbraun, steingutartig, bei ca 1500° C schmilzt der Ton zu einer glasartigen Masse.

Grad seiner Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 539.

Mehadika, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Der Schieferton wurde vom kgl. ungar. Sektionsgeologen Koloman v. Adda gesammelt. Der selbeist grau, von glimmerschieferiger Struktur, braust mit Salzsäure ziemlich stark.

Zu Pulver verrieben und mit Wasser geknetet, brannte die aus dieser Masse hergestellte Versuchspyramide bei ca 1000° C hell ziegelrot aus, bei ca 1200° C wird sie braun und ihre Oberfläche beginnt blasig zu werden.

Grad seiner Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 549.

Melléte, *Gemeinde, Komitat Gömör.*

Die Tongrube liegt 4 Km von der Eisenbahnstation Horka entfernt und bildet das Eigentum der gewesenen Urbarialisten von Melléte.

Die Grube wird seit Menschengedenken teils tagbau-, teils schachtmäßig betrieben. Die aus rohem Ton erzeugten Töpferwaren sind von gewöhnlicher Sorte. Gebrannt werden dieselben in einem von zwei Seiten heizbaren Ofen, wozu Holz von der Gemeinde verwendet wird.

Jährliche Erzeugung 36—48,000 Stück.

Absatzgebiet sind die Komitate Zemplén, Abaúj-Torna, sowie das Alföld. — S. Horka.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = III. — Inv.-Nr. 773.

Mezőtelegd, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Die Grube ist 2 Km von der nächsten Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer: JOSEPH KÁLLAI.

Aus der Grube wird seit dem Jahre 1850 tagbaumäßig der Ton für Mauer- und Dachziegel gewonnen. Der gemauerte Ofen alter Konstruktion wird mit Rot- und Weißbuchenholz aus dem hiesigen Walde geheizt.

Jährlich werden durchschnittlich 200,000 Stück Mauer- und 100,000 Stück Dachziegel erzeugt.

Preis pro 1000 Stück 24—32 K (1903).

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = IV. — Inv.-Nr. 656.

Mezőtúr, *Stadt, Komitat Jász-Nagykun-Szolnok.*

Der Ton für Töpferwaren liegt 2 Km, für Ziegel 1 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Das Tongebiet der Töpfer ist Eigentum der Hafnervereinigung, jenes der Ziegelfabrik der Stadt Mezőtúr.

Die Tongrube der Hafner wird seit 1885, jene der Ziegelfabrik seit 1882 tagbaumäßig betrieben.

Aus dem rohen Tone werden irdene Geschirre, Mauer- und Dachziegel erzeugt.

Für die Öfen gebrauchen die Töpfer Eichenholz, zum Ziegelbrennen wird Salgótarjáner Kohle verwendet.

Bis zum Jahre 1895 erzeugten die Hafner jährlich 50,400 Stück, die Ziegelfabrik 1.014,000 Stück Mauer- und 244,500 Stück Dachziegel. Preis der Ziegel pro 1000 Stück loco 24 K, 100 Stück Töpferware 9 K. Der Verkauf an Töpferwaren ist sehr ausgedehnt.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = VII. — Inv.-Nr. 746 und 747.

Miskolcz, *Stadt, Komitat Borsod.*

Die Tongruben befinden sich an der Muszkás oldal, 1—3 Km von der Eisenbahnstation Diósgyőr-Vasgyár entfernt.

Mit der Mauer- und Dachziegelfabrikation befassen sich:

1. Die Dampfziegelfabriks-Aktien-Gesellschaft Miskolcz,
2. die Ziegelfabrik SAMUEL ENGEL und
3. MARKUS REICHART.

Die Ringöfen werden mit Braunkohle aus dem Komitate Borsod geheizt.

Preis der Ziegel 30—32 K (1903).

Analyse von ANDOR LEOPOLD aus dem Jahre 1904:

Feuchtigkeit	1·83 %
Glühverlust	8·47 «
Kieselsäure (SiO_2)	61·90 «
Tonerde und Eisenoxyd ($Al_2O_3+Fe_2O_3$)	19·54 «
Kalk (CaO)	2·60 «
Magnesia (MgO)	0·76 «
Alkalien (Na_2O+K_2O)	3·17 «
Zusammen	98·27 %

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = IV. — Inv.-Nr. 366 und 367.

Ausweis

der auf dem Gebiete der Handels- und Gewerbekammer Miskolcz befindlichen Tongruben, welche von Hafnern und Ziegelfabrikanten benützt werden.

Nr.	Ort der Tongrube	Name des Grubenbesitzers	Wohnort	Die Grube wird benützt von
1	Miskolcz	Dampziegelfabrik Miskolcz	Miskolcz	Ziegelfabrik
2	«	Markus Reichardt	«	«
3	«	Compascualgruppe, Miskolcz	«	Pfeifen-fabrikanten
4	Diósgyőr	Johann Drenkó	Diósgyőr	Ziegelfabrik
5	Harsány	Andreas Baráth	Harsány	«
6	Hőcsaba	Hermann Grasgrün	Hőcsaba	«
7	Diósgyőr	Dampfziegelfabrik, Miskolcz	Miskolcz	«
8	Görömböly	« «	«	«
9	Édelény	Herzog Philipp von Coburg-Gotha	Édelény	«
10	Ormospuszta	Gebrüder Baron Radvánszky in Disznóshorvát	Ormospuszta	«
11	Mezőcsát	die Stadt Mezőcsát	Mezőcsát	Hafnern
12	Apátfalva	die Gemeinde Apátfalva	Apátfalva	Steingutfabrik
13	Felsőzsaluzsány	—	Felsőzsaluzsány	Hafnern
14	Susány	—	Susány	«
15	Dobsina	—	—	—

Nr.	Ort der Tongrube	Name des Grubenbesitzers	Wohnort	Die Grube wird benützt von
16	Susa	Martin Léki	Susa	Ziegelschlägern
17	Pongyelok	Ludwig Kalabes Erbe	Pongyelok	Ziegelfabrik und Hafnern
18	«	Johann Valach u. Komp.	Valykó	«
19	«	Johann Gyurán	Pongyelok	«
20	«	Frau Paul Oravecz	«	«
21	Rozsnyó	Andreas Urbán	Rozsnyó	Ziegelschlägern
22	«	R. k. Bistum, Rozsnyó	«	«
23	«	die Stadt Rozsnyó	«	«
24	«	Ferdinand Szilvássy	«	«
25	Süvete	Gewesenes Urbarialkompossessorat d. Gemeinde Süvete	Süvete	Hafnern
26	Jolsva	die Stadt Jolsva	Jolsva	Hafnern und Ziegelschlägern
27	Nagyrőcze	die Stadt Nagyrőcze	Nagyrőcze	Ziegelschlägern
28	Imola	Ev. ref. Kirchengemeinde	Imola	«
29	«	Frau Joseph Osváth	«	«
30	Szentkirály	Béla Szilárdi u. Julius Vattner	Szentkirály	«
31	«	die Gemeinde	«	«
32	Kövecses	Béla Lohács	Kövecses	«
33	Málé	Tonindustrie in Fülek-Putnok	Málé	Ziegelfabrik
34	Deresk	Gewesene Urbarialisten	Deresk	Hafnern
35	Sajógömör	die Stadt u. Árpád Szentiványi	Sajógömör	Ziegelschlägern
36	Melléte	Gewesene Urbarialisten und Paul Varga	Melléte	Hafnern und Ziegelschlägern
37	Horka	die Gemeinde	Horka	Unbearbeitet
38	Kerecsend	Anton Molnár	Kerecsend	Ziegelschlägern
39	«	Stephan Czudar	«	«
40	«	Peter Czudar	«	«
41	Egerbakta	R. k. Erzbistum Eger	Egerbakta	«
42	B.-Szt.-Erzsébet	Benedikt Lázár	B.-Szt.-Erzsébet	«
43	Pétervásár	Witwe Viktor Károlyi	Pétervásár	«
44	Ivád	Béla v. Ivády	Ivád	«
45	Gyöngyös	Adolf Dudás	Gyöngyös	«
46	«	Anton Kertész	«	«
47	«	Ignaz Barna	«	«
48	«	Jakob Goldstein	«	«
49	Hatvan	Joseph Ring	Hatvan	«
50	«	Johann Danyi	«	«
51	Emőd	Joseph Luda	Ecséd	«
52	Gyöngyöstarján	Frau Dr. Alexander Polgár	Gyöngyöstarján	«
53	Hevesugra	Michael Sándor	Hevesugra	«

Misztbánya, *Gemeinde, Komitat Szatmár.*

Die Grube liegt im Haupttale, 8 Km von der Eisenbahnstation Buság-Misztótfalu entfernt.

Der Ton ist weißlich, plastisch, mit vielen Quarzkörnern.

Eigentum der kgl. ung. Forstverwaltung in Nagybánya.

Der Ton wird seit langem in den umliegenden Komitaten in großer Menge benützt.

Grad der Feuerfestigkeit des in unserer Sammlung befindlichen Tonmusters = III. — Inv.-Nr. 178.

Mocsár, *Gemeinde, Komitat Bars.*

Mergeliger Trachyttuff, gelblichweiß, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* hellgelb, im Ofen *b* hellziegelrot, im Ofen *a* braun, Spitze und Oberfläche beginnt zu schmelzen.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 433.

Modor, *kgl. Freistadt, Komitat Pozsony.*

Die Tongrube ist Eigentum der Stadt und liegt von der Eisenbahnstation Modor-Senkvicz 5 Km entfernt. Die Grube wird seit Menschengedenken tagbaumäßig betrieben. Der rohe Ton wird zur Fabrikation von Ziegeln, Kachelöfen und verschiedenen Töpferwaren benützt. Der Ofen gewöhnlicher Einrichtung wird mit Fichtenholz geheizt. Die Erzeugung pro 1894 war 180.000 St. Mauerziegel, 120.000 St. Dachziegel. Preis der ersteren war im Jahre 1894 pro 1000 St. 28 K, jener der Dachziegel 32 K.

Sämtliche Hafner zahlen laut des mit der Stadt geschlossenen Vertrages für den rohen Ton jährlich 210 K. Im Jahre 1903 war loco der Preis für 1000 St. Mauerziegel 24 K, für Dachziegel 32 K. Das Absatzgebiet erstreckt sich auch auf die nahen Komitate.

In unserer Sammlung befinden sich elf Tonmuster.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 602
« « « = V. — Inv.-Nr. 36, 39 und 605.
« « « = VI. — Inv.-Nr. 35, 37 und 38.
« « « = VII. — Inv.-Nr. 33, 34, 603 und 604.

Mohács, *Großgemeinde, Komitat Baranya.*

A) Die Tongrube liegt von der Eisenbahnstation 5 Km entfernt, auf dem Weinberge Csele. Die Grube ist Eigentum der Töpfer- und Hafner-Gewerbegenossenschaft in Mohács.

Die Tongrube wird seit ca 200 Jahren tagbaumäßig betrieben. Aus dem Ton werden Ziegel, Krüge und Töpferwaren verfertigt. Der

gewöhnliche Brennofen wird mit Holz geheizt. Preis der Ziegel 20 K pro 1000 Stück, Absatzgebiet loco und die Provinz, sogar Budapest.

B) Eine Tongrube liegt von der Schiffs- und Eisenbahnstation 3 Km entfernt; Eigentümer ist die Töpfer- und Hafnergenossenschaft in Mohács. Die Grube wird seit Menschengedenken tagbau- und stollenmäßig betrieben.

Aus dem rohen Ton werden Töpferwaren und Ziegel erzeugt. Die Töpferöfen werden mit Holz, der Ziegelringofen dagegen mit Kohle geheizt.

Die jährliche Erzeugung ist sehr verschieden.

Preis der Ziegel pro 1000 Stück 24—26 K. Absatzgebiet für die Töpferwaren ist Serbien, Bulgarien, Rumänien und die Türkei.

In unserer Sammlung befinden sich drei Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 584.
« « « = VII. — Inv.-Nr. 790 und 791.

Moholány, *Gemeinde, Komitat Bars.*

Die Tongrube ist von der Eisenbahnstation Aranyosmarót 6 Km entfernt und wird seit 1894 tagbaumäßig betrieben.

Eigentümer sind Albert und Bartholomeus Pető in Aranyosmarót. Der rohe Ton wird zur Erzeugung von Mauer- und Dachziegeln sowie Töpferwaren verwendet. In dem Ofen alter Konstruktion wird Brennholz aus dem nahen Walde benützt.

Preis der Ziegel 24—28 K pro 1000 Stück.

In unserer Sammlung befinden sich sechs Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 884
« « « = II. — Inv.-Nr. 882 und 883
« « « = IV. — Inv.-Nr. 885
« « « = VI. — Inv.-Nr. 886 und 887.

Mokrin, *Gemeinde, Komitat Torontál.*

Die Tongrube liegt 6 Km von der Eisenbahnstation entfernt. Eigentümer ist Johann Kadi und Rubovitz. Aus dem seit 1888 gewonnenen Ton werden Mauer- und Dachziegel erzeugt. Der Doppelofen wird mit Holz und Stroh geheizt.

Jahresproduktion 250.000 Stück Mauer- und 600.000 Stück Dachziegel.

Preis der Mauerziegel pro 1000 Stück 24—28 K, der Dachziegel 14 K.

Bei den in unserer Sammlung befindlichen drei Tonmustern ist der

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 202
« « « = VII. — Inv.-Nr. 850 und 851.

Monor, *Großgemeinde, Komitat Pest.*

Der Ton wird zur Ziegelfabrikation von der Landwirthschaftlichen Dampfmühlen- und Ziegelfabriks-Aktiengesellschaft benützt.

Munkács, *Stadt, Komitat Bereg.*

Die weißen und roten Ton liefernde Grube befindet sich am westlichen Rande des Ligeterdő, 4 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Die Tongrube, welche Eigentum der Stadt ist, wird von den Töpfern gegen einen jährlichen Pachtbetrag seit Menschengedenken teils tagbau-, teils stollenmäßig abgebaut.

Der rohe Ton wird zu Ziegeln und Töpferwaren, in geringerem Maße zur Erzeugung von Dachziegeln und Drainröhren benützt. Jährlich werden 250—300 Fuhren Ton aufgebraucht.

Die Dachziegel brennt man seit 1893 in einem Ringofen, zu dessen Heizung man hartes Laubholz aus dem Walde der Stadt Munkács benützt.

Im Jahre 1894 wurden 500,000 Mauerziegel und 50,000 Dachziegel erzeugt. Preis von 1000 Dachziegeln 36—40 K, von Mauerziegeln 24 Kronen.

Absatzgebiet der Tonwaren: Munkács und Umgebung.

In der Gemarkung der Stadt befinden sich zwar drei Ziegelschläge, diese verarbeiten aber bloß den sandigen Ton des Untergrundes.

Jahresproduktion (1903) 5—600,000 Stück Ziegel. Der Untergrund ist zur Ziegelerzeugung geeignet, seine Mächtigkeit 1·5—2·5 m.

In unserer Sammlung befinden sich fünf Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 108 und 109
« « « = III. — Inv.-Nr. 577
« « « = IV. — Inv.-Nr. 575 und 576.

Nagybaczon, *Gemeinde, Komitat Háromszék.*

Die Tongrube liegt in der Gemarkung der Gemeinde, auf dem Csinodhügel, von der Eisenbahnstation Ágostonfalva 16 Km entfernt.

Inhaber: Franz Nagy. Die Grube wird seit ungefähr 30 Jahre (1865) tagbaumäßig betrieben. Aus dem rohen Ton werden Dachziegel verfertigt und in einem gewöhnlichen Ofen, welcher mit Holz geheizt wird, ausgebrannt.

Jahresproduktion ca $1^1/_2$ Million Stück. Das Tausend Dachziegel kostet loco 14—18 K, zur Bahnstation geliefert 18—22 K.

Das Absatzgebiet der Ware reicht bis Kézdivásárhely, Brassó, Kolozsvár und Székelyudvarhely.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = V. — Inv.-Nr. 627.

Nagybár, *Gemeinde, Komitat Hunyad.*

Die Tongrube liegt 30 Minuten von der Eisenbahnstation Livádia entfernt.

Inhaber der Grube: Dr. SAMUEL RÁTZKÖVI in Székelyudvarhely.

Die Tonindustrie-Unternehmung in Nagybár verwendet den rohen Ton seit 1898 zur Erzeugung von Schamotteziegeln, Kachelöfen und Ziertöpferwaren.

Zum Ausbrennen benützt man einen altdeutschen Ziegelofen und zwei altdeutsche Brennöfen, welche mit Buchenholz geheizt werden.

Jährlich (1903) erzeugt man 4—500.000 St. Ziegel, 100—150 St. Kachelöfen, 400 St. Ziergeschirr. Der rohe Ton kostet loco pro Waggon 80 K, 1000 St. Ziegel 24 K.

In unserer Sammlung befinden sich drei Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 334.
« « « = IV. — Inv.-Nr. 509 und 510.

Nagybáród, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Die Tongrube liegt in der Nähe der Gemeinde Feketepatak und der Eisenbahn Nagyvárad-Kolozsvár. Eisenbahnstation: Brátka.

Die, Eigentum der Gemeinde Feketepatak bildende Tongrube wird tagbaumäßig betrieben und das Material zur Erzeugung von Töpferwaren verwendet.

Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz geheizt.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = I. — Inv.-Nr. 253.

Nagybecskerek, *Stadt, Komitat Torontál.*

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 757.

Nagybittse, *Gemeinde, Komitat Trencsén.*

Die Tongrube liegt von der Eisenbahnstation 4 Km entfernt.

Inhaber: VIKTOR ARLETH und JOSEPH HANIRÓ.

Die Grube wird seit ungefähr 1800 tagbaumäßig betrieben; aus

dem Ton werden Ziegel und Töpferwaren verfertigt. Den Ofen heizt man mit hiesigem Holze. Jahresproduktion 400.000 Ziegel.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = V. — Inv.-Nr. 708.

Nagyenyed, *Stadt, Komitat Alsó-Fehér.*

Die Tongrube liegt 2 Km von der Eisenbahnstation entfernt; das Gebiet ist teils Eigentum der Töpferindustrie-Vereinigung, teils der Stadt. Am Wege nach Felvincz und auf dem Ebhát sind ebenfalls Tongruben vorhanden.

Die Grube wird seit langer Zeit tagbaumäßig betrieben.

Das rohe Material verwendet man zur Erzeugung von Töpferwaren, welche in Nagyenyed verkauft werden.

Die ev. ref. Bethlen-Hochschule besitzt ebenfalls eine Tongruben-Anlage, welche seit den 1860-er Jahren in eigener Regie tagbaumäßig betrieben und zur Erzeugung von Ziegel- und Töpferwaren verwendet wird. Die Feld- und gewöhnlichen geschlossenen Öfen heizt man mit Holz.

Jahresproduktion durchschnittlich 600,000 St. Ziegel und Dachziegel (1903), diese kosten:

1000	St.	gepreßte Mauerziegel	32	K
1000	«	Handziegel	28	«
1000	«	Dachziegel	30	«

In unserer Sammlung befinden sich sechs Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit	= II.	Inv.-Nr.		321	und	323,
« « «	= IV. —	«	«	322	«	324,
« « «	= VI. —	«	«	750,		
« « «	= VII. —	«	«	751.		

Nagyfalu, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Die aus der Gemarkung dieser Gemeinde stammende Tonprobe sammelte Dr. Thomas v. Szontagh.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 12.

Nagyhalmágy, *Gemeinde, Komitat Arad.*

Der Ton stammt aus Nagyhalmágy, von der Lehne der zweiten. Terrasse oberhalb des alten Friedhofes. Gesammelt vom kgl. ung. Chefgeologen Dr. Julius Pethő.

Bei ca 1000° C ausgebrannt, wird der Ton hart und lebhaft ziegelrot.

Bei ca 1200° C schrumpft er etwas zusammen, wird noch härter und braun. Bei ca 1500° C schmilzt er gänzlich zu einer bräunlichschwarzen blasigen Masse.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 553.

Nagykanizsa, *Stadt, Komitat Zala.*

A) Die Tongrube liegt östlich von der Stadt, im Riede Bagola, von der Eisenbahnstation 3 Km entfernt.

Inhaber: JOSEPH BILLISICS' Nachfolger.

Aus dem seit 1880 tagbaumäßig gewonnenen Tone werden Ziegelwaren verfertigt.

Den HOFFMANNschen Ringofen heizt man mit Trifailer Kohle.

Jahresproduktion ca 800,000 St. Preis von Tausend Ziegeln 24 K, von Dachziegeln 30 K.

B) Die Tongrube nördlich von der Stadt, 3 Km von der Eisenbahnstation entfernt, ist Eigentum des PAUL HABA.

Die Grube wird seit 1894 tagbaumäßig betrieben und aus dem Rohmateriale Ziegelwaren verfertigt.

Den Ringofen heizt man mit Kohle von Trifail und Novimari.

Jahresproduktion ca 500,000 St. Die Ziegel kosten pro Tausend 22 K, die Dachziegel 26 K.

C) Von der Stadt südlich in der Nähe der Eisenbahnstation befindet sich eine Tongrube, deren Eigenthümer J. M. STERN und Sohn ist.

Die Grube wird seit 1858 tagbaumäßig betrieben und aus ihrem Tone werden Ziegelwaren verfertigt.

Die Ringöfen werden größtenteils mit steierischer Kohle geheizt.

Jahresproduktion 1 Million St. Preis der Mauerziegel 24 K, der Dachziegel 30 K pro Tausend (1903).

In unserer Sammlung befinden sich sieben Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 325, 326 und 327,
« « « = VI. — « 842, 843 « 844.

Nagykőrös, *Stadt, Komitat Pest-Pilis-Solt-Kiskun.*

A) Die Tongrube liegt im Riede Kürti dülő, 2 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Inhaber: die Stadt Nagykőrös. ferner J. GONDI und Komp.

Die Grube wird seit 1880 tagbaumäßig betrieben.

Den rohen Ton verwendet man zur Erzeugung von Ziegeln und Dachziegeln.

Den 12-kammerigen WOJACSEKschen Ringofen heizt man mit Salgótarjáner Kohle, die Feldöfen mit Stroh und Holz.

Preis von Tausend Ziegeln erster Klasse 36 K. zweiter Klasse 20 K; der Dachziegel 36 K. 1894 war in der GONDIschen Ziegelfabrik der Wert der fertigen Ware 30,000 K.

B) Ebenfalls im Kürti dülő, von der Eisenbahnstation 2 Km entfernt, liegt eine Tongrube, deren Inhaber JOSEPH KOVÁCS ist.

Aus dem seit 1884 mittelst Tagbau gewonnenen Tone verfertigt man Ziegel.

Den Feldofen heizt man mit Stroh.

Wert der Jahresproduktion 3000 K. Preis der Ziegel pro Tausend 20—36 K.

Die in unserer Sammlung befindlichen beiden Tonproben haben einen Feuerfestigkeitsgrad = VII. — Inv.-Nr. 647 und 648.

Nagylévárd, *Gemeinde, Komitat Pozsony.*

Die, Eigentum der Gemeinde bildende Tongrube liegt im nordwestlichen Teile derselben, im Riede Cihelna, von der Eisenbahnstation 2 Km entfernt.

Die Tongrube wird seit Menschengedenken betrieben. Den rohen Ton benützt man zur Erzeugung von Töpferwaren.

Den einfachen Ofen heizt man mit dem von der Herrschaft bezogenen Holze.

Bis 1895 wurden jährlich 180.000 Stück Töpfe ausgebrannt. Ein Topf kostet loco 4 H, in Österreich 8 H.

1903 ist die Jahresproduktion unbekannt.

Außer dieser besitzen in der Gemeinde noch Gr. STEPHAN WENCKHEIM Nagylévárd, SAMUEL JELLINEK Nagylévárd und SALAMON BERGER Závoda, Tongruben, deren Material zur Erzeugung von Ziegeln verwendet wird.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 651.

Nagylomnicz, *Gemeinde, Komitat Szepes.*

Die Tongrube liegt 2 Km von der Eisenbahnstation entfernt und wird im Besitze der Késmárker Bank seit 1865 tagbaumäßig betrieben und der gewonnene Ton zur Erzeugung von Bau- und Dachziegeln verwendet.

Jahresproduktion 500.000 Ziegel.

Zur Heizung des gewöhnlichen Ofens benützt man Fichtenholz aus der Umgebung.

1000 Stück Ziegel kosten loco 32 K.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 573.

Nagymaros, *Gemeinde, Komitat Hont.*

Die auf dem Újhegy liegende Grube ist von der Eisenbahnstation 2 Km, von der Schiffstation 1 Km entfernt.

Die Grube, welche Eigentum des MICHAEL BERGMANN ist, wird seit 1890 betrieben und aus dem Rohmaterial Ziegel und Töpferwaren verfertigt.

Den 14-kammerigen Ringofen heizt man mit Tokoder Braunkohle.

Jahresproduktion 1½ Million Stück, deren Tausend 24—32 K kostet.

Absatzgebiet: die Komitate Hont, Nógrád und Pest.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = V. — Inv.-Nr. 852.

Nagymányok, *Gemeinde, Komitat Tolna.*

Den Rhyolithkaolin sammelte Dr. I. LÖRENTHEY.

Der lufttrockene rohe Ton ist weißlichgrau, braust mit Salzsäure nicht.

Bleibt im Ofen *c* und *b* weißlichgrau, wird steingutartig, der geschlämmte Ton wird im *b* Ofen weiß und fängt an porzellanartig zu schmelzen, im Ofen *a* wird er weiß mit kleinen schwarzen Punkten, der geschlämmte dagegen graulichweiß und schmilzt.

Grad der Feuerfestigkeit des rohen Tones = III. — Inv.-Nr. 456.

Grad der Feuerfestigkeit einer anderen Tonprobe = VI. — Inv.-Nr. 182.

Letzterer ist ein graulichweißer, kaolinischer Trachyttuff, mit schwarzen Glimmerschuppen sowie mit Amphybol- und Quarzkristallen. Alter: neogen.

Einsender des Tones: WILHELM ZSOLNAY, Pécs. Wird in der ZSOLNAYschen Fabrik verwendet.

Den Ton, welchen Sektionsgeolog J. v. MATYASOVSZKY 1884 sammelte, wurde von EDUARD LÁSZLÓ mit folgendem Resultate analysiert: Farbe weiß, Griff rauh, braust mit Salzsäure, wenig plastisch; im Muffelofen gebrannt, wird er grau, bei Weißglut bekommt er eine glasartige Glasur, in welcher nach dem Auskühlen schwarze Punkte sichtbar werden.

Chemische Analyse:

Glühverlust	4·83%	
Kieselsäure (SiO_2)	72·64 «	Sand 58·36%
Tonerde (Al_2O_3)	13·61 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·15 «	
Kalk (CaO)	1·88 «	
Magnesia (MgO)	1·58 «	
Kali (K_2O)	2·89 «	
Natron (Na_2O)	1·12 «	
Zusammen	99·70%.	

Feuchtigkeit 5·64%.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	41·83%
Sand	54·32 «
Schluff	3·85 «

Geschlämmt ist er zur Erzeugung von gewöhnlichem Steingut geeignet. Derzeit wird er meist zur Engobage benützt.

Nagymihály, *Gemeinde, Komitat Zemplén.*
S. *Sztrajnya.*

Nagymuzsaly, *Gemeinde, Komitat Bereg.*
Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = I. — Inv.-Nr. 374.

Nagyrőcze, *Stadt, Komitat Gömör.*
Die, Eigentum der Stadt bildenden Tongruben, Hlinisko und Gihlini genannt, liegen 2 Km von der Eisenbahnstation entfernt.
Die Tongrube wird seit 1845 tagbaumäßig betrieben.
Den rohen Ton verwendet man zur Erzeugung von Ziegeln.
Den einfachen Ofen heizt man mit Holz aus dem städtischen Walde.
Jahresproduktion ca 50—60.000 Ziegel, deren Tausend 32 Kronen kostet (1903).
Die in unserer Sammlung befindlichen beiden Tonproben besitzen einen

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 586.
« « « = IV. Inv.-Nr. 587.

Nagysurány, *Großgemeinde, Komitat Nyitra.*

Nach dem im Jahre 1895 eingelaufenen und ausgefüllten Fragebogen liegt die Tongrube 0·2 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Inhaber: die Ziegelfabrikanten WILHELM GEYER und Komp.

Die Grube wird seit 1894 tagbaumäßig betrieben und aus dem Materiale Ziegel und Dachziegel verfertigt.

Der Ofen ist ein für fortwährenden Betrieb geeigneter winkelkammeriger Ofen mit Trockeneinrichtung (Patent des Maschineningenieurs J. KLOSE); man heizt darin mit in- und ausländischer Kohle.

Jahresproduktion ca 1 Million Ziegel und Dachziegel. Preis der Ziegel 20—32 K.

Laut Bericht des Notären der Großgemeinde von 1903, existiert keine Tongrube, welche derzeit zur Erzeugung von Töpferwaren und Ziegeln verwendet werden würde.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VI. Inv.-Nr. 704.

Nagyszalók, *Gemeinde, Komitat Szepes.*

Die im Walde liegende Tongrube ist Eigentum der Gemeinde Nagyszalók, sie wird seit 1903 von der Késmárker Bank gepachtet und liegt von der Eisenbahnstation 16 Km entfernt

Der hellfarbige Ton wird tagbaumäßig gewonnen und zur Erzeugung von Öfen, Kaminen und feuerfesten Ziegeln verwendet. Preis der Öfen 60—200 K, von Tausend feuerfesten Ziegeln 180 K.

Dieser Ton stammt aus dem Hollagern genannten Waldteile. Diesen Ton verwendete die gewesene Iglóer Steingutfabrik.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonproben = I. — Inv.-Nr. 292 und 574.

Nagyszalonta, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

In Nagyszalonta verwendet man den Ton von mehreren Stellen zur Erzeugung von Ziegeln und Dachziegeln.

Die, Eigentum des Ziegelfabrikanten STEPHAN MOGYORÓS bildende und im Riede Kesű dülő liegende Tongrube ist von der Eisenbahnstation 3 Km entfernt.

Der rohe Ton wird seit 1894 zur Erzeugung von Ziegeln und Dachziegeln verwendet.

Der Ofen ist gewölbt und mit Stroh ringsherum heizbar.

Jahresproduktion 150.000 Ziegel und 350.000 Dachziegel. Die Ziegel kosten pro Tausend 28 K, die Dachziegel 18 Kronen.

Die, Eigentum der Gemeinde Nagyszalonta bildende Tongrube

pachtet Franz Pápay; diese ist von der Eisenbahnstation 2 Km entfernt.

Die Tongrube wird seit 1834 betrieben und der rohe Ton zur Erzeugung von Ziegeln verwendet.

Der mit offener Heizung versehene Ofen wird mit Zerreichenholz geheizt, welches von den Gemeinden Görbed, Vasand und Less beschafft wird.

Jährlich verfertigt man 30.000 Stück Dachziegel und 10.000 Stück Ziegel.

Die im Riede Tamáséri dülö liegende Tongrube ist Eigentum des Stephan Tenkei und von der Eisenbahnstation 2 Km entfernt. Der rohe Ton wird seit 1885 aufgearbeitet. Der Ofen wird mit Stroh geheizt.

Jährlich verfertigt man 200.000 Ziegel und 300.000 Dachziegel. Preis der Ziegel pro Tausend 28 K, der Dachziegel 18 Kronen (1903). Die Ware wird in Nagyszalonta und Umgebung verwendet.

In unserer Sammlung befinden sich fünf Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 51, 250, 251 und 255,
« « « = VI. — Inv.-Nr. 643.

Nagyszeben, *Stadt, Komitat Szeben.*

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 939.

Nagyszombat, *Stadt, Komitat Pozsony.*

A) Die von der Eisenbahnstation 2·5 Km entfernt, im NO-lichen Gebiete der Stadt liegende Tongrube ist Eigentum des Paul Mittacsek.

Das seit 1891 mittelst Tagbau erhaltene Material wird zur Erzeugung von Mauer- und Dachziegeln verwendet.

Den 14-kammerigen Ringofen heizt man mit Ostrauer Kohle.

Jahresproduktion 100.000 Stück Ziegel und Dachziegel. Preis der Mauerziegel pro Tausend 24 Kronen.

B) Nördlich von der Stadt, ca 3 Km von der Eisenbahnstation entfernt, liegt im Riede Kis-Kopánka eine Tongrube, deren Inhaber Ferdinand Diamant und Sohn sind.

Aus dem seit 1895 mittelst Tagbau erhaltenen Tone erzeugt man Ziegel und Dachziegel.

In dem gewöhnlichen Ofen brennt man preußische Kohle.

Jahresproduktion ca 250.000 Stück. Preis der Mauerziegel pro Tausend 22 K, der Dachziegel 32—36 Kronen.

C) Die, Eigentum des Michael Dömötör bildende Tongrube unter

dem Riede Nad staru Fabriku, von der Eisenbahnstation 2 Km entfernt, betreibt der jetzige Inhaber seit 1898 tagbaumäßig.

Zur Heizung des Ringofens, in welchem die Ziegel- und Dachziegel ausgebrannt werden, benützt man Tataer Grieskohle.

Jahresproduktion ca 1 Million Ziegel, deren Tausend 24 Kronen kostet.

D) Die, das Eigentum der GUSTAV REIDNERS Erben bildende, im Riede Nad staru Fabriku liegende Tongrube wird seit 1864 tagbaumäßig betrieben.

Aus dem rohen Tone erzeugt man bloß Ziegel.

Zur Heizung des gewöhnlichen Ofens pflegt man Holz und Kohle zu benützen. Der Betrieb ist derzeit eingestellt.

In unserer Sammlung befinden sich fünf Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 258, 259 und 260,
« « « = VII. — Inv.-Nr. 908 und 909.

Nagytapolcsány, *Großgemeinde, Komitat Nyitra.*

In Nagytapolcsány befinden sich die (1) FÁRSZKIsche und die (2) Gisella-Ziegelfabrik, welche den rohen Ton aus dem bei der Eisenbahnstation liegenden Riede Bölgyini dülő und Hradi-partirtványok aufarbeitet.

Inhaber der Gruben: Witwe CÖLESTIN FÁRSZKI und JOSEPH SCHÖNFELD.

Die 1-te wird seit 1850, die 2-te seit 1894 tagbaumäßig betrieben. Den rohen Ton verwendet man zur Erzeugung von Ziegeln und Dachziegeln. Den Ringofen heizt man teils mit Holz, teils mit preußischer Kohle.

Die FÁRSZKIsche Fabrik erzeugt jährlich 1 Million, die Gisella-Fabrik 1 Million 225 tausend Stück. Preis der Ziegel 26—28 K; dieselben werden größtenteils loco aufgebraucht.

In unserer Sammlung befinden sich drei Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 94, 195 und 670.

Nagytarna, *Gemeinde, Komitat Ugocsa.*

Der Ton stammt aus dem Nagytarnaer Walde.

Der lufttrockene Ton ist weißlich, mit weißen Punkten, fett, braust mit Salzsäure nicht.

Er wird im Gasofen *c* hellrosafärbig, im Ofen *b* und *a* graulichweiß, steingutartig, feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 525.

Die Analyse des geschlämmten Tones ergab nach der gefälligen Mitteilung Prof. LUDWIG PERTIKS folgendes Resultat:

Kieselsäure (SiO_2)	59·80%
Tonerde ($Al_2O_3+Fe_2O_3$) ...	27·40 «
Kali (K_2O)	2·30 «
Natron (Na_2O)	1·23 «
Glühverlust	7·44 «
Zusammen	98·17%.

Nagytarpatak, *Gemeinde, Komitat Szepes.*

Der lufttrockene rohe Ton ist grau, braust mit Salzsäure nicht. Wird im Gasofen *c* bräunlichgelb, im Ofen *b* schmilzt er mit brauner Farbe, die Pyramide behält aber ihre Form bei, im Ofen *a* schmilzt er gänzlich.

Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 273.

Nagyvárad, *Stadt, Komitat Bihar.*

Die Grube liegt an der Sebes-Kőrös, im Riede Olaszi szénáskert. von der Eisenbahnstation 1 Km entfernt.

Inhaber: Oberingenieur Emerich Pekonovics.

Die Grube wird seit 1894 versuchsweise tagbaumäßig betrieben und aus ihrem Materiale Ziegel erzeugt. Der Feldofen wird mit Holz geheizt. Vom Erzeugnis des in den Anfängen begriffenen Betriebes kosten die Ziegel 24—36 K pro 1000 Stück.

In unserer Sammlung befinden sich vier Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 429,
« « « = IV. — Inv.-Nr. 649, 650 und 729.

Nagyvárad-Velencze, ***Eisenbahnstation,*** *Komitat* ***Bihar.***

A) Von der Eisenbahnstation ungefähr 2·5 Km entfernt.

Inhaber: Koloman Rimanóczy.

Die durchschnittlich 1·5 m mächtige Tonschicht wird seit 1880 tagbaumäßig betrieben. Den rohen Ton verwendet man mit Sand oder Spreu gemengt zur Erzeugung von Mauerziegeln. Den Hoffmannschen 16-kammerigen Ringofen heizt man mit Petrozsényer Staubkohle. Jahresproduktion 2½ Million Ziegel, 80—100.000 Dachziegel. Preis pro Tausend 30—32 K.

B) Zwischen der Landstraße nach Kolozsvár und dem Kőrösflusse, von der Eisenbahnstation 1 Km entfernt, liegt eine andere Tongrube.

Inhaber: Franz Knapp.

Die Grube wird seit 1876 tagbaumäßig betrieben. Aus dem rohen Tone verfertigt man Ziegel und Dachziegel, ferner viereckige Pflasterziegel. In dem Ringofen heizt man mit der Braunkohle von Baglyas

der Nordungarischen Vereinigten Steinkohlengruben- und Industrie-Unternehmung.

Jahresproduktion 3 Million Ziegel, 250.000 Dachziegel und 50.000 Stück Pflasterziegel. Preis der Ziegel 32—34 K, der Dachziegel 33 K, der Pflasterziegel 50 K pro Tausend.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 649, 650 und 729.

Nemeskosztolány, *Gemeinde, Komitat Bars.*

Die Tonprobe sendete k. u. k. Kämmerer, Hauptmann Karl v. Kosztolányi ein.

Die übergebene, graulichweiße, tonige Erde braust mit diluierter Salzsäure schwach, die Feuerfestigkeit betreffend verhält sie sich folgendermaßen: bei ca 1000° C wird sie rötlichgelb, bei ca 1200° C brennt sie mit ziegelroter Farbe aus und ihr Volum wird kleiner, bei ca 1500° C aber schmilzt sie gänzlich zu einer braunen Masse zusammen.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 444 und 555.

Könnte zur Erzeugung von gewöhnlicher Töpferware verwendet werden.

Neszmély, *Gemeinde, Komitat Komárom.*

Die Tongrube liegt am rechten Ufer der Donau, von der Eisenbahnstation 2 Km entfernt. Sie wurde von 1869—1886 betrieben, derzeit wird der Ton nicht verwendet. Es ist dies ein grünlichweißer, sandiger plastischer Ton mit roten Streifen; er wird von den Töpfern in Neszmély benützt.

Gesammelt von Prof. Ludwig Pertik.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 157.

Nezsider, *Gemeinde, Komitat Moson.*

Die Tongrube, Eigentum der Dampfziegelfabriks-A.-G. Nezsider, liegt nördlich von der Gemeinde, an der Téglagyári hegyoldal genannten Berglehne, von der Eisenbahnstation 0·5 Km entfernt. Den Ton gewinnt man seit 1898 mittelst Tagbau und wird derselbe zur Erzeugung von Ziegeln und Dachziegeln verwendet. Der Ringofen ist aus Stein und Ziegeln erbaut und wird mit Tataer Braunkohle geheizt.

Jahresproduktion 1 Million Ziegel und Dachziegel, welche im Komitate Moson verkauft werden. Die Ziegel kosten pro Tausend 30 K, die Dachziegel 36—40 K (1903).

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 254.

Nógrádverőcze, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Die bei der Eisenbahnstation, von der Donau 500 m entfernt liegende Tongrube ist Eigentum der Firma Moritz Berczeller und steht seit 1885 in Betrieb. Aus dem Rohmateriale werden Ziegel, Dachziegel und Terrakottawaren verfertigt.

In dem Ringofen heizt man mit Kohle aus Tokod.

Jahresproduktion zusammen ca 3 Million Stück. Absatzgebiet: die Umgebung und Budapest.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonproben = VII. — Inv.-Nr. 853, 854 und 855.

Olaszka, *Gemeinde, Komitat Zólyom.*

Die Tongrube liegt von der Eisenbahnstation 1/4 Km entfernt, im Za Kostol genannten Riede der Gemeinde.

Inhaber: Joseph Valentinyi.

Die Grube wird seit 1883 betrieben und aus dem Material Ziegel und Dachziegel verfertigt. Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz geheizt.

Jahresproduktion 300.000 Stück, deren Tausend 24—30 K kostet.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 847.

Oláhköblös, *Gemeinde, Komitat Kolozs.*

Von der Eisenbahnstation Egeres 16 Km entfernt.

Die Tongrube liegt im oberen Teile des Lapu dealului genannten Tales. Es ist dies ein weißer magerer Ton, mit wenig Eisenoxydflecken und wenig Glimmerschuppen sowie Quarzkörnern.

Gesammelt von Dr. Anton Koch.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = V. — Inv.-Nr. 55.

Oroslavje, *Gemeinde, Komitat Zágráb, Bezirk Stubica, Kroatien.*

Der rohe Ton ist braun, braust mit Salzsäure nicht, sehr fett.

Im Gasofen *c* gebrannt, wird er gelblich, im Ofen *b* grau, im Ofen *a* gelb und bleibt feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 394.

Osztroluka, *Gemeinde, Komitat Zólyom.*

Laut Bericht des Gemeinderichters vom Jahre 1903 gibt es dort weder Tongruben, noch Töpfer oder Ziegelschläger.

Den in unserer Sammlung befindlichen hellroten, eisenschüssigen,

Im Gasofen *c* ist er hellziegelrot, im Ofen *b* mehr dunkelrot, im Ofen *a* wird er dunkelbraun und bleibt feuerfest.

Feuerfestigkeitsgrad = I. — Inv.-Nr. 413.

2. Der lufttrockene Ton ist gelblichrot, er braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* ist er hellziegelrot, im Ofen *b* bräunlichrot, im Ofen *a* dunkelbräunlichrot, innen blasig und schwarz.

Feuersfestigkeitsgrad = III. — Inv.-Nr. 411.

Pazdics, *Gemeinde, Komitat Zemplén.*

Die Tongrube liegt von der Eisenbahnstation Nagymihály ½ Km entfernt.

Eigentümer: SAMUEL WEINBERGER und die Gemeinde.

Aus dem seit Menschengedenken stollenmäßig gewonnenen Materiale werden Töpferwaren erzeugt. Den gewöhnlichen Ofen heizt man mit Holz.

Wert der Jahresproduktion 2000—3000 K.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = V. — Inv.-Nr. 841.

Pálfalva, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Die Tongrube liegt im nördlichen Teile der Gemeinde Vizslás, 4 Km von der Eisenbahnstation Pálfalva entfernt.

Inhaber der tagbaumäßig betriebenen Grube: STEPHAN BARANYAI.

Den rohen Ton verwendet man zur Erzeugung von Ziegeln, teilweise liefert ihn ein Unternehmer nach Budapest.

Die chemische Analyse des Tones von Pálfalva (Komitat Nógrád) von ALEXANDER V. KALECSINSZKY ist:

Farbe grauweiß. Braust mit Salzsäure nicht. Bei hoher Temperatur schmilzt er langsam.

In 100 Gewichtsteilen des lufttrockenen Tones sind enthalten:

Chemisch gebundene Kieselsäure (SiO_2)	35·87 %
Mechanisch beigemengte Kieselsäure (Sand)	28·02 «
Tonerde (Al_2O_3)	16·10 «
Eisenoxydul (FeO)	0·46 «
Kalk (CaO)	2·20 «
Natriumoxyd (Na_2O)	0·98 «
Kaliumoxyd (K_2O)	0·60 «
Chemisch gebundenes Wasser (H_2O) + CO_2	6·62 «
Hygroskopisches Wasser (H_2O)	9·08 «
Manganoxyd	Spuren
Zusammen	99·93 %.

Nr. 8 ist ein grünlichgelber, sandiger, poröser Ton, mit weißen kaolinartigen Einschlüssen, weißen Glimmerschuppen und Quarzkristallen. Alter: neogen. Die in unserer Sammlung befindlichen Tonproben haben einen

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 203.
« « « = VII. — Inv.-Nr. 8.

Pápa, *Stadt, Komitat Veszprém.*

Auf der Graf Esterházyschen Majoratsdomäne wird der Ton tagbaumäßig gewonnen und insbesondere zur Erzeugung von Mauer- und Dachziegeln verwendet.

Der Ringofen wird mit Holz und Kohle geheizt.

Jahresproduktion ca $1^{1}/_{2}$ Million Ziegel und 50—60.000 Dachziegel. Tausend Mauerziegel kosten 28 Kronnen 50 Heller, Dachziegel 40 K (1903).

Absatzgebiet: die Stadt und Umgebung.

Außer dieser ist noch eine Tongrube vorhanden, deren Ton jedoch nur als Anwurf verwendet wird.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonproben = IV. — Inv.-Nr. 296.
= VI. — Inv.-Nr. 554.

Párdány, *Gemeinde, Komitat Torontál.*

Die Tongrube liegt im Vadity hunka genannten Riede der Gemeinde, von der Eisenbahnstation 2 Km, vom Begakanal 8 Km entfernt.

Inhaber: J. Kubányi und Komp.

Aus dem seit 1894 tagbaumäßig gewonnenen Tone werden Ziegel und Dachziegel verfertigt.

In dem Buchschen Ofen heizt man mit Petrozsényer Kohle.

Jahresproduktion 1 Million Ziegel und 1 Million Dachziegel.

Die Ziegel kosten das Tausend 24 K, die Dachziegel 18 K.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 824.

Párva, *Gemeinde, Komitat Besztercze-Naszód.*

Die Tongrube liegt 28—30 Km von Besztercze entfernt.

Inhaber: Joseph Heinrich (Kolozsvár) und J. G. Kramer (Besztercze).

Das seit 1885 tagbaumäßig gewonnene Material benützt man in Kolozsvár zur Herstellung von Glasur- und Steingutgeschirren in der

Tonwarenfabrik JOHANN FRANK-KISS' Söhne und zur Seifenerzeugung in der Seifenfabrik HEINRICH und Komp.

Den geschlämmten und mit Dampfkraft gemahlenen rohen Kaolin brennt man in langen liegenden Kesseln aus, wozu Kolozsvárer staatliches geschwemmtes Fichtenholz verwendet wird.

Jahresproduktion ca 200 q Kaolin, dessen Preis in Kolozsvár pro Waggon 800 Kronen beträgt. Absatzgebiet die siebenbürgischen Landesteile.

Die Analyse des Materials wurde von Prof. Dr. RUDOLF FABINYI, Kolozsvár, in den Vegytani Lapok (S. unten) mitgeteilt.

In unserer Sammlung sind zwei Tonproben vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 693.
« « « = III. — Inv.-Nr. 496.

Der Kaolin ist fast schneeweiß und sehr fein pulverartig.

Nach der Analyse Prof. Dr. RUDOLF FABINYIS * vom Jahre 1887 sind in 100 Gewichtsteilen des lufttrockenen Materiales enthalten:

Bei 120° C vertreibbares Wasser	0·48%
Glühverlust (H_2O)	3·71 «
Kieselsäure (SiO_2)	76·28 «
Aluminiumoxyd (Al_2O_3)	16·92 «
Eisenoxydul (FeO)	0·63 «
Kalziumoxyd (CaO)	0·27 «
Magnesiumoxyd (MgO)	0·08 «
Natriumoxyd (Na_2O)	1·46 «
Kaliumoxyd (K_2O)	0·18 «
Zusammen	100·01%.

Perjámos, *Gemeinde, Komitat Torontál.*

Die Ziegelfabrik liegt 10 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Inhaber der Tongrube: JOSEPH WILHELM und Konsorten, Pächter: JOSEPH PESCHKA.

Die Tongrube wird seit 1892 betrieben und der Ton zur Herstellung von Dachziegeln und Töpferwaren benützt.

Der Ringofen wird mit Kohle von Vulkán geheizt. Preis der Ziegel loco 24 K, der Dachziegel 14 K pro 1000 Stück (1903).

Feuersfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 189.

* Vegytani Lapok, Bd. V., pag. 1—9.

***Perje,** Gemeinde, Komitat Szilágy.*

Die Grube liegt auf der Plopis genannten Anhöhe, an der von Csucsa nach Szilágysomló führenden Landstraße, 7·5 Km von der Eisenbahnstation Csucsa entfernt.

Der Ton ist gelblichweiß, plastisch an der Luft getrocknet zeigt er eine rosafärbige Oberfläche, der Griff ist mager und er enthält kleine weiße Glimmerschuppen. Er ist in einer Mächtigkeit von 1 m sarmatischen Schichten eingelagert.

Über dem Tonlager liegt brauner konglomeratischer Schotter und Sand, unter demselben Sand und grauer glimmeriger sandiger Ton.

Inhaber: WILHELM ZSOLNAY, Fabrikant in Pécs.

Die Tonprobe sammelte Dr. KARL HOFMANN.

Der Ton wird nach Pécs geliefert.

Feuersfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 6.

***Perjés,** Gemeinde, Komitat Gömör.*

Der Ton wurde vom Sektionsgeologen JAKOB V. MATYASOVSZKY eingesendet.

Analysiert von EDUARD LÁSZLÓ.

Farbe hellgelb; Griff rauh; ziemlich plastisch; im Muffelofen brennt er gelb aus; bei Weißglühhitze zeigt er eine kaum beginnende Erweichung.

Chemische Analyse:

Glühverlust	5·43 %	
Kieselsäure (SiO_2)	65·49 «	Sand 42·15 %
Tonerde (Al_2O_3)	20·49 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	3·06 «	
Kalk (CaO)	0·71 «	
Magnesia (MgO)	0·27 «	
Kali (K_2O)	2·28 «	
Natron (Na_2O)	2·20 «	
Zusammen	99·93 %	

Feuchtigkeit 4·89 %

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	61·02 %
Sand	33·14 «
Schluff	5·84 «

Er ist geeignet zur Verfertigung von Ofenkacheln, Muffelöfen, Gasretorten. Geschlämmt gibt er ein gutes Material zur Verfertigung von Majolika und gewöhnlichem Töpfergeschirr ab.

Pervova, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

1. Den Ton aus dem unterhalb des Dorfes liegenden Ziegelschlage sammelte KOLOMAN v. ADDA, kgl. ungar. Geolog.

Die Grundfarbe des Tones ist gelb, stellenweise aber mit eingestreuten grauen Punkten, er enthält viel Glimmer. Mit Salzsäure braust er nicht.

Bei ca 1000° C ausgebrannt wird er ziegelrot und der viele Glimmer wird gut sichtbar.

Bei ca 1200° C wird er braun und fängt an langsam zu schmelzen, bei höherer Temperatur schmilzt er gänzlich.

Dieser Ton ist bloß zur Fabrikation gewöhnlicher Ziegel brauchbar.

Feuersfestigkeitsgrad = VI. — Inv.-Nr. 547.

2. Der Ton mit Gneisträmmern stammt aus dem Ziegelschlage oberhalb des Dorfes. Die Farbe den rohen Materiales ist bräunlichgelb, stellenweise mit grauen Flecken und mit vielem Glimmer; mit Salzsäure braust es nicht.

Bei ca 1000° C ausgebrannt wird er ziegelrot, der viele Glimmer ist schön sichtbar.

Bei ca 1200° C wird er braun, mit glänzender Oberfläche.

Feuerfestigkeitsgrad = V. — Inv.-Nr. 548.

Petirs, *Gemeinde, Komitat Temes.*

Der Feuersfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe ist = VII. — Inv.-Nr. 895.

Petrosz, *Gemeinde, Komitat Hunyad.*

Die in unserer Sammlung befindliche Tonprobe sammelte Chefgeolog JULIUS HALAVÁTS.

Feuerfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 511.

Pécs, *kgl. Freistadt, Komitat Baranya.*

A) In der Gemarkung der Stadt, an den Lehnen des Tettyetales befindet sich, in der Umgebung des Puturluk, eine tonige Sandgrube. 3 Km von der Bahnstation entfernt.

Inhaber: WILHELM ZSOLNAY.

Die Grube wird seit 1875 schacht- und stollenmäßig betrie-

ben. Das rohe Material wird zur Verfertigung von Töpferglasur verwendet.

Der Preis des rohen Materiales ist pro q 2 K 40 H; Absatzgebiet: Ungarn, Slavonien und Bosnien.

B) Die von der Eisenbahnstation Üszög 1 Km entfernt gelegene Tongrube ist Eigentum des RUDOLF LAUBER und wird seit 1887 tagbaumäßig betrieben.

Aus dem rohen Materiale wird Ziegelware verfertigt. Der STOCKsche Ofen wird mit Pécser Kohle geheizt.

Jährliche Erzeugung 2 Millionen Stück Ziegel, 4 Millionen Stück Dachziegel, 80,000 Stück Pflasterziegel, 40,000 Brunnenziegel, 3000 spitzige gebogene und 5000 Stück Gesimsziegel. Der Preis der vier ersteren Arten ist 28—36 K, der zu gespitzten Ziegel 280 K, der Gesimsziegel 260—300 K pro 1000 Stück.

C) In der Gemarkung der Stadt, im Léticsborok genannten Waldabschnitte liegt eine Tongrube 10 Km von der Eisenbahnstation Üszög entfernt.

Eigentum der kgl. Freistadt Pécs; Pächter: THADDÄUS SIKORSZKY.

Die Grube wird seit 1883 schacht- und stollenmäßig betrieben; das Material gebraucht man zur Verfertigung von Steintonröhren, Terrakotta, Öfen und feuerfester Ziegel.

In den auf oberschlagende Flamme eingerichteten liegenden Öfen und in den Terrakottabrennöfen wird Schwarzkohle von Pécs und Brikett gebrannt.

Jahreserzeugnis ca 30,000 q; Preis der feuerfesten Ziegel pro q 6 Kronen.

Im Jahre 1903 waren auf dem Gebiete der Pécser Handels und Gewerbekammer 404 Ziegelschläge vorhanden; die Zahl der Töpfer und Hafner war 364, deren größter Teil aus verschieden Gruben sich den Ton beschafft hat.

Die ZSOLNAYsche Fabrik bezieht den rohen Ton von verschieden Orten, so von Dubrinics Komitate Ung (s. dort), weißen Kaolinit zur Verfertigung von Fayance- und Porzellanwaren.

Den Ton vom Fuße des Mecsekhegy sammelte Sektionsgeolog JAKOB V. MATYASOVSZKY.

Analysiert von EDUARD LÁSZLÓ.

Die Farbe des Tones ist grünlichgelb; sein Griff rauh: etwas an die Zunge klebend; ziemlich plastisch: im Muffelofen gebrannt wird er rötlichgelb; bei Weißglut schmilzt er.

Chemische Analyse:

Glühverlust	6·07 %	
Kieselsäure (SiO_2)	64·30 «	Sand 27·34 %
Tonerde (Al_2O_3)	22·16 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	3·47 «	
Kalk (CaO)	1·31 «	
Magnesia (MgO)	0·77 «	
Kali (K_2O)	1·46 «	
Natron (Na_2O)	0·48 «	
Zusammen	100·02 %	

Feuchtigkeit 4·98 %

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	74·82 %
Sand	24·55 «
Schluff	0·63 «

Ist zur Verfertigung gewöhnlicher Geschirre geeignet.

Eine ältere Analyse von C. v. HAUER (Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt, IX, p. 172.):

	a	b
Kieselsäure (SiO_2)	51·8 %	51·4 %
Tonerde ($Al_2O_3+Fe_2O_3$)	25·4 «	26·4 «
Kalk (CaO)	1·9 «	1·0 «
Wasser (H_2O)	20·7 «	20·4 «
Zusammen	99·8 %	99·2 %

Diese feuerfeste Tonprobe wurde von ANTON RIEGEL eingesendet.

In unserer Sammlung sind außer der obigen Probe noch vier Tonproben vorhanden:

Feuersfestigkeitsgrad = I. — Inv.-Nr. 405, 803,
« = II. — « 799,
« = IV. — « 158,
« = VII. — « 802.

Pétervására, *Gemeinde, Komitat Heves.*

Die Tonprobe stammt vom Gute des Grafen KEGLEVICH.

Der lufttrockene rohe Ton ist schmutziggelb, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* ziegelrot, im Ofen *b* dunkelbraun mit glänzender Oberfläche, im Ofen *a* schmilzt er.

Feuersfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 526.

Pichnye, *Gemeinde, Komitat Zemplén.*

Der lufttrockene rohe eisenoxydhaltige Ton ist hellrot.

Einsender der Probe: J. Sebők, Ungvár.

Im Gasofen *c* rot, im Ofen *b* braun mit glänzender Oberfläche, dem roten Keramit ähnlich, im Ofen *a* schmilzt er.

Feuerfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 213.

Piliny, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Der Ton liegt NNO-lich von der Gemeinde bei dem großen Wasserrisse von Bobiska.

Der lufttrockene rohe Ton ist hellgrau, mit vielem feinem Glimmer, sandig, mit Salzsäure braust er nicht.

Im Ofen *c* wird er hell ziegelrot, im Ofen *b* schmilzt er zu einer braunen blasigen Masse.

Feuerfestigkeitsgrad = VII. — Inv.-Nr. 470.

Piliscsaba, *Gemeinde, Komitat Pest.*

Der Ton wird durch Joseph Dezsőfi & Komp. zur Ziegelfabrikation verwendet.

Pilisszántó, *Gemeinde, Komitat Pest.*

Die von der Gemeinde 2 Km entfernt an der Komitatsstraße liegende Tongrube ist Eigentum des Gutsbesitzers Baross.

Das seit Menschengedenken mit Tagbau gewonnene rohe Material wird zu Farberdeziegelchen aufgearbeitet, deren Absatzort Budapest ist.

In unserer Sammlung sind zwei Tonproben vorhanden:

Feuerfestigkeitsgrad = II. — Inv.-Nr. 495,
« = IV. — « 22.

Nr. 22 ist ein bläulichgrauer homogener Ton mit wenig Glimmer.

Gesammelt von Dr. Franz Schafarzik.

Wird als Erdfarbe verwendet.

Pilisszentkereszt, *Gemeinde, Komitat Pest.*

Aus dem unteren Drittel des Leskover Grabens. Der lufttrockene rohe Ton ist grauweiß, braust mit Salzsäure nicht.

Im Ofen *c* und *b* gelb, im Ofen *a* fängt er an schwach zu schmelzen, stellenweise sind glasige, dunkle Punkte ausgeschmolzen.

Feuerfestigkeitsgrad = III. — Inv.-Nr. 276.

Pincz, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Die dem kgl. ungar. Chemischen Institute eingesandte Tonprobe analysierte im Jahre 1899 JULIUS TÓTH mit folgendem Ergebnisse:

In Salzsäure unlöslicher Teil	91·05%
« « löslicher «	8·05 «

Im unlöslichen Teile ist enthalten:

Kieselsäure	69·10%
Eisenoxyd	1·15 «
Tonerde	19·55 «
Kalk	Spuren
Alkalien (Diff.)	1·70%.

Im löslichen Teile ist enthalten:

Eisenoxyd und Tonerde	0·50%
Kalk	0·50 «
Glühverlust	7·40 «

Gebrannt bekommt dieser Ton eine gelbliche Farbe; der aus ihm gebrannte Ziegel ist sehr gut und zusammenhaltend, sogar feuerfest. Am zweckmäßigsten wäre aus diesem Tone feuerfeste Tiegel und Ziegel zu bereiten, dabei ist er aber auch zur Verfertigung von irdenem Geschirre und Öfen brauchbar.

Počitelj, *Gemeinde, Komitat Lika-Krbava, Bezirk Gospić, Kroatien.*

1. Der rohe Ton ist gelb, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* ziegelrot, im Ofen *b* dunkel braunrot, im Ofen *a* wird er außen dunkelbraun, innen schwarz.

Feuerfestigkeitsgrad = III. — Inv.-Nr. 412.

2. Der lufttrockene rohe Ton ist gelblichgrau, braust mit Salzsäure nicht.

Im Ofen *c* wird er hellgelb, im Ofen *b* gelblichgrau, mit glänzender Oberfläche, etwas aufgeblasen, im Ofen *a* schmilzt er gänzlich.

Feuerfestigkeitsgrad = VI. — Inv.-Nr. 415.

Podolin, *Gemeinde, Komitat Szepes.*

Gewöhnlicher, gelber, sandiger Ton, mit Glimmer.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 127.

Podrecsány, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

1. Der rohe Ton ist hellgelb, der Griff glatt.

Einsender: We. Gräfin ANTON FORGÁCH, Gács.

Im Gasofen *c* wird er hellrot, mit feinem Glimmer, im Ofen *b* hellgelb, glanzlos, im Ofen *a* grauweiß, schwach glänzend, mit feinblasiger Oberfläche, feuerfest.

Feuerfestigkeitsgrad = III. — Inv.-Nr. 241.

2. Der rohe Ton ist gelb, mager, der Griff glatt.

Im Ofen *c* wird er gelblichweiß, mit feinem Glimmer, im Ofen *b* gelb, glanzlos, im Ofen *a* gelblichgrau, etwas glänzend, blasig aufgequollen, steingutartig.

Feuerfestigkeitsgrad = III. — Inv.-Nr. 240 und 523.

Pojén, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Den Ton sendete Ingenieur FRIEDRICH SCHOCH ein. Seine Farbe ist hellgrau mit gelben Flecken, braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C brannte die Probe mit hell ziegelroter Farbe aus; bei ca 1200° C wurde die Farbe etwas heller, und bei ca 1500° C eine Stunde lang erheizt, wurde sie hellgrau und steingutartig, mit schwach glänzender Oberfläche, Blasen entstanden aber nicht, so daß die Feuerfestigkeit zwischen I und II liegt. — Inv.-Nr. 140 und 479.

Nr. 140 ist ein gelblichweißer fetter Ton mit Rostflecken.

Dieser Ton wurde von JOHANN TELEK, Assistent am Polytechnikum Budapest, im Laboratorium des Prof. Dr. VINZENZ WARTHA im Jahre 1885 analysiert.

Zusammensetzung des bei 103° C getrockneten Tones:

Glühverlust	11·76 %
Kieselsäure (SiO_2)	50·89 «
Tonerde (Al_2O_3)	33·55 «
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	3·35 «
Kalk (CaO)	0·53 «
Magnesia (MgO)	Spuren
Zusammen	100·08 %

Poltár, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Die Tongrube ist von der Bahnstation Poltár 3 Km. von der Stadt Losoncz 21 Km entfernt.

Eigentümer der Drahi-Grube ist Br. ALOIS BARATTA-DRAGONO, der Prevankaer Grube die Gemeinde Poltár.

Die Grube wird seit 1885 schacht- und tagbaumäßig betrieben.

Der rohe Ton wird zur Fabrikation von gewöhnlichen und feuerfesten Ziegeln; Drain- und Wasserleitungröhren, Dachziegeln und Töpferwaren verwendet. Der Kasseler Ofen wird mit Holz geheizt.

Jährlich produziert man ca 400 Waggon fertige Ware. Preis des Tones 70 K, der Ziegel 140—240 K pro Waggon. Der feuerfeste rohe Ton wird nicht in Poltár, sondern in verschiedenen Eisenfabriken aufgearbeitet. Die Ware ist in ganz Ungarn verbreitet.

Den Ton von Poltár verarbeitet in großem Maße die Erste Ungarische Tonwaren- und Ofenfabrik in Szliácshalászi. Nach dem Berichte vom Jahre 1895 werden jährlich 1200 Öfen hergestellt, welche größtenteils in Budapest verkauft werden.

Der Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Proben Inv.-Nr. 283, 606, 607 und 608 ist = I.

Nr. 283 ist ein hellgrauer, fetter Ton, welcher mit Salzsäure nicht braust.

Im Ofen *c* (bei ca 1000° C) ist er gelb, im Ofen *b* (bei ca 1200° C) gelb und im Ofen *a* (bei ca 1500° C) grau, steingutartig, feuerfest.

Feuerfestigkeitsgrad = I.

Pongyelok, *Gemeinde, Komitat Gömör.*

Die Tongrube liegt bei der Mastincz-Puszta. Illino-Puszta, im Riede Vinicska, von der Eisenbahnstation Rimaszombat 18 Km, von der Station Poltár 4 Km und von Pongyelok 3 Stunden entfernt.

Die Grube wird seit dem Jahre 1887 stollenmäßig betrieben und ihr Material zu Majolika- und Ofenfabrikation verwendet. Zur Heizung der Öfen älterer Konstruktion benützt man Buchen- und Eichenholz.

Der rohe Ton wird besonders in Hollóháza zur Fabrikation von Steingutgeschirr aufgearbeitet.

In unserer Sammlung sind zwei Proben vorhanden:

Feuerfestigkeitsgrad = I. — Inv.-Nr. 557,
« = VII. — « 636.

Ponyászka, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Der Ton liegt auf der rechten Lehne des Tales, im N-Ende der Kolonie. Der Griff ist mager. Leicht zerbröckelbar. Verwitterungspro-

dukt des anstehenden Granites, an der Oberfläche durch vom Wasser angeschwemmtes Material verunreinigt.

Pächter: JOHANN BIBEL in Oravicza.

Den Ton sammelte LUDWIG ROTH V. TELEGD.

Feuerfestigkeitsgrad = VI.

Povraznik, *Gemeinde, Komitat Zólyom.*

Eisenbahnstation Lucsatin, mit Komitatsweg 10 Km entfernt.

Gelber, erdiger Ton, mit Quarzkörnern.

Die Grube ist Eigentum der Gemeinde und wird nach lokalen Bedürfnissen zur Herstellung gewöhnlicher Ziegel verwendet.

Feuerfestigkeitsgrad = V. — Inv.-Nr. 79.

Pozsony, *kgl. Freistadt, Komitat Pozsony.*

Die Pozsonyer Tongrube liegt von der Eisenbahnstation 10 Km, von der Schiffstation 15 Km, die Grube im Flachland von der Eisen bahn 5 Km, von der Schiffstation 15 Km entfernt.

Eigentümer: die Ziegelfabrik GEORG HECKLER und EMERICH RÖSSLER in Pozsony.

Der mit Tagbau gewonnene Ton wird zur Ziegelfabrikation verwendet. Zu dem Ringofen benützt man preußische Kohle.

Der Preis von 1000 Stück Ziegeln ist 24 K.

Die hiesigen Töpfer verarbeiten von fremden Orten gebrachten rohen Ton.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonproben = VII. — Inv.-Nr. 784 und 785.

Prencsfalu, *Gemeinde, Komitat Hont.*

Von der Eisenbahnstation Selmeczbánya 14 Km entfernt.

Ein gelblichgrauer, unreiner, zäher Ton, mit weißem, feinem Glimmer und Eisenoxydflecken.

Wird in Selmeczbánya zur Fabrikation von Pfeifenköpfen benützt.

Feuerfestigkeitsgrad = VII. — Inv.-Nr. 172.

Privigye, *Gemeinde, Komitat Nyitra.*

A) Tongrube im Riede Visztakó der Gemeinde, *B)* Tongrube im Riede Zapotocski.

A) liegt von der Eisenbahnstation Privigye 1/2 Km, *B)* 200 m entfernt.

Eigentümer der Grube *A)* die Gemeinde, der *B)* JOSEPH TRGYINA und M. LEOPOLD BIENENSTOCK.

A) wird seit Menschengedenken, *B)* seit 1895 mittels Tagbau betrieben.

Der Ton der Grube *A)* wird zur Herstellung von Töpferwaren, der Ton der Grube *B)* zur Herstellung von Ziegeln verwendet. Der Töpferofen von *A)* wird mit Fichtenholz, der freie Ofen von *B)* mit Kohle von Handlova geheizt. Jahreserzeugnis 50,000 Stück Töpferware, bez. 500,000 Stück Ziegel.

Durchschnittlicher Preis der Töpferware pro Stück 20 H; von 1000 Stück Ziegeln 34 K.

Nach den Daten der Gemeindevorstehung Privigye vom Jahre 1903 wird die Töpferindustrie von Einzelnen betrieben. Den Ton beschaft man sowohl von Privigye, als auch von Dubnicza.

Jährlich verfertigt man ca 12,000 Stück Geschirr und eine variierende Menge Ziegeln. Der Preis von 1000 Ziegeln ist 34 K.

In unserer Sammlung befinden sich vier Tonproben:

Feuerfestigkeitsgrad = I. — Inv.-Nr. 257,
« = IV. — « 256, 777 und 778.

Radoboj, *Gemeinde, Komitat Varasd, Kroatien.*

Die Probe sendete Paul Vukretić ein.

Der trockene rohe Ton ist hellbraun, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* wird er hell rosafarbig, im Ofen *b* hellgelb und im Ofen *a* hellgrau.

Feuerfestigkeitsgrad = I. — Inv.-Nr. 403.

Radváncz, *Gemeinde, Komitat Ung.*

S. *Ungvár.*

Feuerfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 210.

Radvány, *Gemeinde, Komitat Abaúj-Torna.**

Die Tongrube liegt von Radvány 2 Stunden und von der Eisenbahnstation Sátoraljaújhely ca 20 Km entfernt.

Eigentümer: Graf Ladislaus Károlyi, Pächter: Franz Istványi und Komp. in Hollóháza.

Die Grube wird seit 1832 stollenmäßig betrieben und ihr Ton in Hollóháza zur Steingutgeschirrfabrikation verwendet.

Die Tonprobe sammelte Dr. Franz Schafarzik.

Feuerfestigkeitsgrad = II. — Inv.-Nr. 166 und 558.

* S. Ludwig Petrik: Der Hollóházaer (Radványer) Rhyolithkaolin. Publikationen d. kgl. ungar. Geolog. Anst. Budapest, 1889.

Nr. 166 ist ein kreideweißer, fettglänzender, feiner, homogener Ton. An der Luft getrocknet wird seine Oberfläche rostfarbig. In den Rhyolithgesteinen kommt er als Spaltausfüllung vor. Alter: neogen.

Ráczalmás, *Gemeinde, Komitat Fejér.*

Die Tongrube liegt unter den Weingärten von Kulcs an der Donau, in unmittelbarer Nähe der Schiffstation Kulcs.

Den rohen Ton verwenden besonders die Töpfer von Dunaföldvár zur Herstellung von Töpferwaren und Öfen.

In dem Duzslok genannten Teile der Gemarkung befindet sich die Ziegelfabrik an der Donau, deren Eigentümer JOACHIM BRUCK und Sohn sind. Die Arbeit mußte jedoch eingestellt werden, da die Ziegel salpetrig waren.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 789.

Rákos, *Komitat Pest;* s. *Budapest.*

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonproben = VII. — Inv.-Nr. 162, 170, 173 und 174.

Die Tone werden zur Ziegelfabrikation verwendet.

Nr. 162 ist ein gelblichgrauer, sandiger, glimmeriger Ton, aus einer Tiefe von 40 m. Alter: neogen.

Gesammelt: von Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Die daraus verfertigten Ziegel werden nach Budapest geliefert.

Nr. 170 ist ein gelber, sandiger, glimmeriger Ton.

Nr. 173 ist ein hellgelber Ton mit wenig Glimmer und Eisenoxydflecken.

Nr. 174 ist ein graugelber, sandiger Ton, mit wenig Glimmer.

Nr. 175 ist ein grauer, sandiger, glimmeriger Ton.

Rév, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

A) Die Tongrube liegt in dem Pozsovita genannten Teile der Gemarkung dieser Ortschaft, 7 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer: FLORA TOGYERAS. Pächter: JOHANN SIMON.

Der seit 1889 mit Tagbau gewonnene Ton beträgt jährlich 4—5 Waggon und wird nicht loco aufgearbeitet.

B) Die von der Bahnstation 40 Km entfernt liegende Tongrube ist Eigentum des M. DEUTSCH. Aus dem Material der seit dem vorigen Jahrhundert stollenmäßig betriebenen Grube werden Öfen und Töpfer-

waren verfertigt. Der mit Ziegeln ausgelegte und gewölbte Kanalofen wird mit Buchenholz geheizt.

Jahresproduktion im Werte von ca 1600—2000 K. Absatzgebiet der Ware ist Nagyvárad und Umgebung.

Mosograd, Perecznegrube, von der Eisenbahnstation 5 Km, Pozsorita 8 Km, Gerebükkgrube 5 Km entfernt.

Eigentümer: Graf Edmund Zichy jun. in Gégény.

Die in der Gemarkung der Gemeinde liegenden Gruben werden seit 60 Jahren, die Pozsoritagrube seit 50 Jahren von den Töpfern benützt; derzeit steht die letztere jedoch außer Betrieb.

Das rohe Material wird zu Steingutwaren, Glashüttentiegeln und Töpferwaren verwendet.

Die liegenden Rheinländer Öfen und die Öfen der Töpfer werden mit Holz geheizt.

Der Preis von 100 q rohen Materials, auf der Station in Waggon geladen, beträgt 100—120 K (1903).

Analyse von Dr. Liebermann aus dem Jahre 1887.

Das Resultat der chemischen Untersuchung des eingesandten Tones ist folgendes:

Wasser	2·63%
Glühverlust (Organische Stoffe)	8·42 «
Tonerde und Eisen in dem in Salzsäure löslichen Teile	0·78 «
Kalk	0·26 «
Kieselsäure in dem in Salzsäure unlöslichen Teile	51·13 «
Tonerde	32·90 «
Eisenoxyd	1·50 «
Kalk	0·34 «
Alkalien (aus der Differenz berechnet)	2·04 «

Aus den Feuerfestigkeitsversuchen ist ersichtlich, daß dieser Ton sehr feuerfest ist und ohne jede wahrnehmbare Veränderung das stärkste Koksfeuer aushält.

Im Muffel oder im Koksfeuer brennt derselbe schwach gelblichweiß aus.

Analyse von Dr. Bischof aus dem Jahre 1888.

In 100 Gewichtsteilen der bei 120° C ausgetrockneten Durchschnittsprobe sind enthalten:

Tonerde	32.60 %
Kieselsäure	52·04 «
Magnesia	0·51 «
Kalk	0·31 «
Eisenoxyd	1·96 «
Kali	3·01 «
Glühverlust	10·04 «
Zusammen	100·47 %

Sand	10·36 %	und in demselben:
Tonerde	0·27 «	
Kali	0·06 «	
Kieselsäure	10·03 «	

Chemische Zusammenstellung (7·24 Al_2O_3, 1·83 SiO_2)+RO und Feuerfestigkeitsquotient = 3·96.

Dieser untersuchte blaue Ton gehört zu den Tonen von genügend hoher Feuerfestigkeit, mit großer Bindefähigkeit und geringem Schrumpfen.

Analysierungsdaten des Tones von Rév aus dem Jahre 1880 nach Dr. C. Bischof*:

Tonerde	32·51	%
Kieselsäure	54·44	« **
Magnesia	0·38	«
Kalk	0·27	«
Eisenoxyd	0·23	«
Kali	1·24	«
Schwefel	0·046	«
Glühverlust	9·74	«
Zusammen	99·856	%

Der Ton ist grau, mit steinartiger, fettglänzender Oberfläche.

Nach den von K. Hauer in der k. k. geologischen R.-Anstalt 1852 und 1869 durchgeführten Analysen (I. Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt, XIX, p. 428; II, III, p. 26) sind enthalten:

* Prof. Dr. C. Bischof, Gesammelte Analysen. Leipzig, 1901, p. 83.

**

Darin Sand	19·44 %
Feuerfestigkeitsquotient	3·84 «
Feuerfestigkeitsgrad etwas über	30 «

	I.	II.
Kieselsäure (SiO_2)	60·3 %	68·9 %
Tonerde (Al_2O_3)	28·0 «	21·3 «
Kalk (CaO)	0·5 «	1·7 «
Wasser (H_2O)	10·5 «	7·9 «
Zusammen	99·3 %	99·8 %

1863 analysirte Chemiker RAGSKY ebenfalls den Ton von Pozsorita (Rév), nach ihm ist die Zusammensetzung folgende:

Kieselsäure (SiO_2)	68·9 %
Tonerde (Al_2O_3)	18·2 «
Magnesia (MgO)	2·9 «
Wasser (H_2O)	9·4 «
Fe_2O_3 und CaO	Spuren.

Schwarzer Ton.

Eingesendet vom Sektionsgeologen J. v. MATYASOVSZKY.

Analysiert von: EDUARD LÁSZLÓ.

Die Deckschicht des grauen feuerfesten Tones.

Seine Farbe ist schwarz, pulverisiert braun; enthält sehr viel Bitumen; feucht klebt er, weshalb seine Bearbeitung schwierig ist; im Muffel brennt er weiß aus; bei Weißglut schrumpft er zusammen.

Chemische Analyse:

Glühverlust	15·94 %	
Kieselsäure (SiO_2)	54·18 «	Sand 16·08 %
Tonerde (Al_2O_3)	27·25 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·44 «	
Kali (K_2O)	0·99 «	
Zusammen	99·80 %.	

Feuchtigkeit 4·09 %

Schlämmen konnte man ihn nicht.

Feuerfestigkeitsgrad nach BISCHOF 4·06.

Ist am besten zur Erzeugung von feuerfesten Ziegeln geeignet.

Grauer Ton.

Eigentum des Grafen EDMUND ZICHY.

Eingesendet vom Sektionsgeologen J. v. MATYASOVSZKY.

Analysiert von EDUARD LÁSZLÓ.

Seine Farbe ist dunkelgrau, sein Griff glatt, sein Bruch muschelig; plastisch; im Muffel brennt er weiß aus; bei Weißglut schrumpft er zusammen.

Chemische Analyse:

Glühverlust	9·09 %	
Kieselsäure (SiO_2)	56·73 «	Sand 19·48 %
Tonerde (Al_2O_3)	30·91 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·01 «	
Kalk (CaO)	0·39 «	
Kali (K_2O)	1·47 «	
Zusammen	99·60 %.	

Feuchtigkeit 3·48 %

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	81·44 %
Sand	15·69 «
Schluff	2·87 «

Feuerfestigkeitsgrad nach Bischof 4·07.

Gehört zu den ausgezeichnetesten feuerfesten Tonen und ist seine Aufarbeitung zur Herstellung von feuerfesten Gegenständen am besten empfehlbar. Er ist gleich geeignet zur Erzeugung von Schamotteziegeln und Öfen, Retorten und zur Herstellung der bei der Porzellanfabrikation benützten Hülsen. Außerdem ist er infolge seiner schönen weißen Farbe zur Herstellung von Steingut und Majolika geeignet.

Tonprobe Inv.-Nr. 287.

Eingesendet von Koloman Magyari Hosszú.

Der trockene rohe Ton ist grau, fett.

Im Gasofen *c* und *b* wird er gelb, im Ofen *a* grau, steingutartig und bleibt feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I.

In unserer Sammlung befinden sich außer den genannten noch vier Tonproben:

Feuerfestigkeitsgrad = I. — Inv.-Nr. 4, 705 und 728.
« = II. — « 152.

Inv.-Nr. 4 stammt vom Pozsoritaberge, ist ein schokoladenfarbiger, bis ganz kohlschwarzer, dichter, homogener, fetter Ton. Er kommt mit

dem grauen Ton zusammen in unregelmäßigen Nestern und Linsen im quarzitischen Jurasandstein vor. Man liefert ihn nach Pécs in die ZSOLNAYsche Fabrik.

Inv.-Nr. 152 stammt ebenfalls vom Pozsoritaberge, ist ein dunkler, dichter, homogener, fetter Ton. Sein Vorkommen ist nicht regelmäßig. Er wird in den meisten Glashütten der Bukovina und Ungarns verwendet.

Rézbánya, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Die Tonprobe wurde von Dr. JOSEPH ALEXANDER KRENNER gesammelt.

Die Farbe des rohen trockenen Tones ist weiß, er braust mit Salzsäure nicht.

In den Gasöfen *c*, *b* und *a* bleibt er weiß und feuerfest. Der geschlämmte Ton brennt porzellanartig aus.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 418.

Rimaszombat, *Stadt, Komitat Gömör.*

Es wird an zwei Stellen Ton tagbaumäßig gewonnen: 1. auf der zur Gemeinde Tamásfalva gehörenden Pendeles-Puszta seit 1868, von der Eisenbahnstation Pendeles 4 Km entfernt, und 2. in der Gemarkung der Stadt Rimaszombat, auf der Kurincsi-Puszta seit 1760, von der Eisenbahnstation Kurincs 6 Km entfernt.

Der Ton wird zur Ziegelfabrikation benützt.

Der Ofen wird mit Holz geheizt.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 637.

Románfacset, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Einsender des Tones: FRIEDRICH SCHOCH.

Die Farbe ist gelblichgrau, braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000 und 1200° C ist er lebhaft ziegelrot, hingegen bei ca 1500° C schmilzt er gänzlich.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 506.

Rónicz, *Gemeinde, Komitat Zólyom.*

4·7 Km von der Eisenbahnstation mit Viczinalstraße entfernt. Der Ton ist bräunlichgelb, ockerfarbig, sandig, glimmerig, unrein.

Die Tonprobe wurde vom kgl. ungar. Eisenwerksamte Rónicz-Brezová eingesendet. Der Ton wird zur Ziegelfabrikation verwendet.

Grad der Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 149.

Roszkos, *Gemeinde, Komitat Bars.*

Von der Eisenbahnstation Nyitra 28 Km mit Komitatsweg entfernt.

Die Tonproben sammelte LUDWIG ROTH v. TELEGD.

Der Ton Inv.-Nr. 146 ist weiß, plastisch, mit feinem Glimmer und Quarzkörnern. Er lagert unter diluvialem Ton und Schotter in einer Mächtigkeit von 30—40 cm. Alter: neogen, pontische Stufe.

Grad der Feuerfestigkeit = IV.

Die Tonprobe Inv.-Nr. 147 ist rot, fett, zäh, mit grauen Quarzkörnern, gegen die Tiefe zu wird er immer reiner. Kommt in bedeutender Mächtigkeit und Quantität vor.

Die tiefste Ablagerung der Tongrube liegt unmittelbar quarzitischen oder kristallinischen Gesteinen auf.

Grad der Feuerfestigkeit = IV.

Inv.-Nr. 148 ist ein grünlichgrauer Ton mit Roststreifen, fett, mit unreinen Quarz-, Feldspat- und Glimmerkörnern.

Grad der Feuerfestigkeit = V.

Wird in der hiesigen Fabrik verwendet.

Der Ton von Roszkos, welchen Sektionsgeolog J. v. MATYASOVSZKY übergab, wurde von EDUARD LÁSZLÓ analysiert.

Die Farbe des Tones ist gelb, der Griff glatt, etwas plastisch; im Muffelofen brennt er gelb aus; bei Weißglut schmilzt er.

Chemische Analyse:

Glühverlust	6·94 %	
Kieselsäure (SiO_2)	54·82 «	Sand 21·69 %
Tonerde (Al_2O_3)	27·60 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	2·87 «	
Kalk (CaO)	0·89 «	
Magnesia (MgO)	0·61 «	
Kali (K_2O)	5·84 «	
Zusammen	99·57 %.	

Feuchtigkeit 1·64 %.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	80·07 %
Sand	14·64 «
Schluff	5·29 «

Ist zur Verfertigung von gewöhnlichem Töpfergeschirr und Klinkern geeignet.

Rózsahegy, *Großgemeinde, Komitat Liptó.*

In unserer Sammlung befinden sich vier Tonproben, welche durch die Handels- und Gewerbekammer Kassa eingesendet wurden.

Sämtliche besitzen einen Feuerfestigkeitsgrad = VII.

Inv.-Nr. 129 ist ein gewöhnlicher gelber Ton, mit wenig Glimmer, aus der Gemarkung der Stadt, vom Riede Polány.

Inv.-Nr. 124 ist ein feiner gelber Ton mit wenig Glimmer.

Inv.-Nr. 114 stammt vom Riede Polány, am Klacsenbache. Es ist dies ein grauer Ton mit Kohlenspuren und Kalkeinschlüssen.

Inv.-Nr. 141 ist ein gewöhnlicher gelber, sandiger Ton.

Rozsnyó, *Stadt, Komitat Gömör.*

Der Szilvássysche Ziegelschlag liegt 0·4 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Der Ton wird seit 1891 mittels Tagbaues gewonnen und zur Erzeugung von Ziegeln und Dachziegeln benützt.

Früher war ein gewöhnlicher gemauerter Ofen vorhanden, der mit Holz geheizt wurde; seit 1894 besteht ein Ringofen, zu dessen Heizung Kohle von Királd, Salgótarján und Dombrau gemengt verwendet wird.

Bis 1895 wurden 6—700,000 St. erzeugt, deren Preis pro Tausend 32—36 K war; dieselben wurden größtenteils in Rozsnyó und Umgebung verkauft.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = V. — Inv.-Nr. 571.

Rudnok, *Gemeinde, Komitat Abaúj-Torna.*

Die Tongrube liegt in der Gemarkung der Gemeinde, von derselben etwa 5 Km entfernt und ist Eigentum der Probstei von Jászóvár.

Seit ungefähr 1855 wird sie schacht- und tagbaumäßig betrieben.

Den weißen Ton benützt man zur Herstellung von feuerfesten Ziegeln, Öfen und Töpferwaren. Den Ofen heizt man mit Holz aus den Waldungen der Probstei.

Der Preis des rohen weißen Tones ist pro q 0·8—1 Krone. Der Preis von 1000 Stück feuerfesten Ziegeln 200 Kronen (1903).

Die Tonprobe Inv.-Nr. 10 wurde von Dr. Andor v. Semsey gesammelt.

Den gelblichweißen, sandigen, glimmerigen Ton benützt man in Jászó zur Fabrikation von feuerfesten Ziegeln.

In unserer Sammlung befinden sich zwei Tonproben:

Feuerfestigkeitsgrad = I. — Inv.-Nr. 567.
« = II. — « 10.

Rujevac, *Gemeinde, Bezirk Dvor, Komitat Zágráb, Kroatien.*

Fundort Pedalj, bei Rujevac.

Der trockene rohe Ton ist hellbraun, fett, braust mit Salzsäure nicht.

Wird im Gasofen *c* hellgelb, im Ofen *b* hell schmutziggelb, im Ofen *a* bleibt er ähnlich, schmilzt aber.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 397.

Rumunyest, *Komitat Krassó-Szörény.*

Die Tonprobe sandte Koloman Fábry von seinem Gute ein.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 417.

Sacza, *Gemeinde, Komitat Abaúj-Torna.*

Die zwei Tonproben aus der Gemarkung der Gemeinde sandte Dr. Andor v. Semsey ein.

1. Der lufttrockene rohe Ton ist bläulichgrau, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* wird er hellgrau, im Ofen *b* hellgelb, im Ofen *a* hellgrau.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 437.

2. Der trockene rohe Ton ist grauweiß, braust mit Salzsäure nicht.

Im Gasofen *c* wird er hellgrau, im Ofen *b* hellgelb. im Ofen *a* hellgrau.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 438.

Außer diesen befinden sich noch in unserer Sammlung Inv.-Nr. 7, dessen Feuerfestigkeitsgrad = II und Inv.-Nr. 9 = VII ist.

Nr. 7 ist ein grauweißer, magerer, sandiger, glimmeriger, bröckeliger Ton.

Inv.-Nr. 9 ist ein lebhaft gelber, ockeriger, sandiger, glimmeriger Ton, der viel feinen Schotter enthält.

Salgótarján, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Die Probe stammt aus dem Károlyschacht, aus dem Tone unter dem Kohlenflöz; seine Mächtigkeit beträgt 0·60 m. Darunter folgt dann Sandstein.

Gesammelt von Dr. Franz Schafarzik im Jahre 1893.

Der lufttrockene rohe Ton ist dunkelgrau, fett, braust mit Salzsäure nicht.

Wird im Ofen *c* gelb, im Ofen *b* leberfärbig mit einer schwach glänzenden, geschmolzenen Oberfläche, im Ofen *a* schmilzt er zu einer blasigen Masse.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 533.

Ság, *Gemeinde, Komitat Temes.*

Die Tongrube liegt 2 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer ist die Ziegelfabriks-Aktiengesellschaft Temesság.

Aus dem seit 1890 mittels Tagbaues gewonnenen Tone werden Ziegel und Dachziegel verfertigt. In dem Reussmannschen 12-kammerigen Ringofen heizt man mit Steinkohle aus Anina.

Jahresproduktion 2½ Millionen Stück.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 830.

Sárospatak, *Großgemeinde, Komitat Zemplén.*

Die Tongrube liegt im Bereg, 2 Km von der Eisenbahn entfernt und bildet Eigentum der Stadt. Das Material wird von den Töpfern unentgeltlich benützt.

Die Tongrube wird seit den ältesten Zeiten mittels Tagbau betrieben. Sicher ist, daß die Töpferindustrie hier schon im XVI. Jahrhunderte blühte. Den Ton aus dem Bereg gebraucht man bloß zur Erzeugung von Töpferwaren.

Der Ofen ist von alter Form, ähnlich den Lehmöfen (boglyakemencze), wie sie sich in den Bauernhäusern des Alföld vorfinden. Der Ofen wird mit Holz geheizt, welches in der Stadt noch in großer Menge erhältlich ist.

Das Töpfergewerbe wird von 14 Meistern betrieben, für welche das Ministerium bereits vor zwei Jahren einen Zeichenkurs errichtete.

Jahresproduktion 9—10,000 Stück.

100 Stück Geschirr (klein und groß gemengt) kostet 10—16 K. Das Absatzgebiet der Geschirre erstreckt sich bloß auf die Komitate Szabolcs und Zemplén.

In Sárospatak besteht auch eine Ziegelfabrik, welche ebenfalls schon lange existiert und Eigentum des Franz Mieszner ist.

Zum Ausbrennen benützt man einen Kammerofen mit hohem Schlot.

Es wird mit einem 12-pferdekräftigen Lokomobil, einer Ziegelpresse und mit einer französischen Falzdachziegelpresse gearbeitet. Jahresproduktion 1 Million Ziegel. Preis loco 32 K (1903).

In unserer Sammlung befinden sich zehn Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit IV. — Inv.-Nr. 363,
« « « VI. — « 243 und 362,
« « « VII. — « 117, 120, 122, 125, 128, 130 und 132.

Inv.-Nr. 120 ist ein gewöhnlicher, gelblichgrauer, glimmeriger, plastischer Ton, mit rostigen Tüpfchen.

Die übrigen Tonproben sind ebenfalls gewöhnliche gelblichgraue oder graue Tonarten.

***Schwabenhof* = *Sváb*,** *Gemeinde, Komitat Bars.*

Die Tongrube, welche Eigentum der Gemeinde und deren Pächter JOHANN KOSSUCH ist, liegt 10 Km von der Eisenbahnstation Körmöczbánya entfernt.

Die Grube wird seit 1797 stollenmäßig betrieben und aus dem Material Steingutgeschirr und feuerfeste Gegenstände verfertigt. Den Steingutofen heizt man mit Holz aus dem hiesigen Wald. Absatzgebiet der Ware ist Ungarn, Serbien, Bulgarien, Rumänien.

S. Sváb, Svábfalu und Körmöczbánya.

***Segesvár*,** *Stadt, Komitat Nagy-Küküllő.*

Die Tongrube liegt in der Gemarkung der Stadt auf dem Klossel genannten Teile, von der Eisenbahnstation 3·5 Km entfernt.

Die Grube ist Eigentum der JOHANN BECC, ANDREAS SCHIMMEL, FRIEDRICH FOLBERT, Witwe GEORG WOLFF, Witwe JOHANN WOLFF und STEPHAN GUTT.

Die Grube wird seit sehr langer Zeit tagbaumäßig betrieben.

Jahresproduktion des rohen Tones ca 6000 Kg, welche zur Herstellung von Töpferwaren verwendet werden. Die Töpfer benützen einen runden, nach oben sich verjüngenden Ofen, dessen Heizung mit Holz aus dem Walde von Segesvár erfolgt.

Die Jahresproduktion der fertigen Ware hat einen Wert von ca 1600 K. Absatzgebiet: die Komitate Nagy-Küküllő, Kis-Küküllő, Szeben und Fogaras, ferner die Stadt Marosvásárhely.

Gewöhnliche Ziegel erzeugen die Gebrüder LEONHARDT seit 1893 und die Gebrüder LETZ seit 1880. Preis von 1000 Ziegel 28 K (1903).

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen beiden Tonproben = IV. — Inv.-Nr. 380, 381.

***Selmeczbánya*,** *kgl. Frei- und Bergstadt, Komitat Hont.*

S. Bél.

Selmeczer (Schemnitzer) Pfeifenton.



Gesammelt und analysiert von EDUARD LÁSZLÓ.

Die Farbe ist dunkelrot, der Griff rauh; klebt stark an der Zunge; sehr fett und plastisch; im Muffelofen bleibt er schön dunkelrot.

Chemische Analyse:

Glühverlust	11·07 %	
Kieselsäure (SiO_2)	46·15 «	Sand 9·01 %
Tonerde (Al_2O_3)	28·33 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	12·63 «	
Kalk (CaO)	0·84 «	
Magnesia (MgO)	Spuren	
Kali (K_2O)	0·82 %	
Zusammen	99·84 %	

Feuchtigkeit 8·14 %

Konnte nicht geschlämmt werden.

Derzeit wird er bloß zur Erzeugung von Pfeifen benützt, er ist aber auch zur Erzeugung von Terrakotta und Fliesen sehr geeignet.

Sepsiszentgyörgy, *Stadt, Komitat Háromszék.*

Die Tongrube liegt auf dem Gebiete der Stadt, 2 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Inhaber: ANDREAS BARABÁS.

Aus dem seit 1894 tagbaumäßig gewonnenen Tone werden Ziegel und Dachziegel erzeugt. Den einfachen Ofen heizt man mit hiesigem Buchenholze.

Jahresproduktion 200,000 Ziegel und 100,000 Dachziegel, deren Tausend 20 K, bez. 15 K kostet.

Nach den amtlichen Daten vom Jahre 1903 benützt den auf dem Riede Örkő liegenden, Eigentum der Stadt bildenden Ton seit 6 Jahren der Pächter WALENTIN KOVÁCS zur Ziegelerzeugung.

Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz geheizt.

Jährlich erzeugt man 250,000 Ziegel, deren Preis loco 24 K ist.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonproben = IV. — Inv.-Nr. 176,
= V. — « 875.

Simontornya, *Gemeinde, Komitat Tolna.*

Die am Ufer des Sióflusses, 2 Km von der Eisenbahnstation gelegene Tongrube ist Eigentum der Firma MORITZ LÖVY und Söhne.

Aus dem seit 1890 tagbaumäßig gewonnenen Ton werden Ziegel und Dachziegel erzeugt.

Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz aus dem Gemeindewalde geheizt.

Jahresproduktion zusammen 300,000 Stück, deren Preis 30—36 K ist. Absatzgebiet der Ware: Simontornya, Pálfa, Igar, Szilas, Sárbogárd und Czecze.

Graf SIMON WIMPFFEN besitzt auf dem Mózeshegy ebenfalls eine Tongrube, welche einzelne Töpfer besonders zur Erzeugung von Wassergefäßen benützen. Die Töpferwaren sind bei Feuer nicht verwendbar.

Jährlich werden beiläufig 30,000 Stück Töpferwaren erzeugt (1903).

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = V. — Inv.-Nr. 185, = VII. — Inv.-Nr. 797.

Sistarovecz, *Gemeinde, Komitat Temes.*

Von der Eisenbahnstation Lippa 6 Km entfernt.

Dunkelbrauner, fetter, homogener Ton, mit schwarzen Punkten.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 106.

Slatina, *Gemeinde, Bezirk Slatina, Komitat Verőcze, Kroatien.*

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 373.

Smiljan, *politische Gemeinde, Komitat Lika-Krbava, Bezirk Gospić, Kroatien.*

Farbe des rohen trockenen Tones graulichgelb; er braust mit Salzsäure nicht; es ist ein fetter Ton.

Wird im Gasofen *c* rot, im Ofen *b* dunkler, im Ofen *a* hingegen braun und bleibt feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 416.

Solymár, *Gemeinde, Komitat Pest.*

Von der Nordseite des Hochberg und von der Westseite des Kis Szarvashegy.

Gesammelt von Dr. THOMAS v. SZONTAGH.

Der lufttrockene rohe Ton ist gelblichgrau, fett, braust mit Salzsäure nicht.

Wird im Gasofen *c* graulichweiß, unverändert, im Ofen *b* graulichgelb, steingutartig, im Ofen *a* hellgrau, mit schwach glänzender Oberfläche.

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 474.

Die lufttrockene rohe Probe ist eine gelbe, mürbe, feine, magere Tonerde, welche mit Salzsäure stark braust.

Gesammelt von Dr. THOMAS v. SZONTAGH.

Wird im Ofen *c* gelb, im Ofen *b* grün, mit geschmolzener Oberfläche, die Pyramide fängt an zusammenzufallen, im Ofen *a* schmilzt gänzlich.

Grad der Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 475.

Den Ton verwendet die Société anonyme des charbons zur Ziegelfabrikation.

In unserer Sammlung befinden sich fünf Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit	= II. —	Inv.-Nr. 474,
« « «	= III. —	« 536,
« « «	= IV. —	« 893.
« « «	= V. —	« 892,
« « «	= VI. —	« 475.

Somorja, *Stadt, Komitat Pozsony.*

Die Tongrube befindet sich auf dem nahe zur Donau gelegenen Gebiete, von der Eisenbahnstation 8 Km, von der Schiffstation Körtvélyes 9 Km entfernt und ist Eigentum der Stadt.

Der Ton wird tagbaumäßig gewonnen. Nach den Daten aus dem städtischen Archive werden seit dem XVII. Jahrhundert Ziegel daraus gebrannt, seit 1846 auch Dachziegel.

Zur Ziegelfabrikation führt man jährlich 300—400 Kubikklafter Ton fort; die Töpfer hingegen verbrauchen 50—60 zweispännige Fuhren Ton zur Erzeugung von Blumentöpfen, Milchtöpfen, Schüsseln und Töpfen.

Die 4 städtischen Ziegelöfen bestehen seit 1846 und sind aus festen Ziegeln mit Bretterdach erbaut.

Die Öfen der Töpfer sind ebenfalls aus Ziegel gebaut und gewölbt. Zur Heizung der Öfen benützt man Weiden-, Pappel- und Espenholz aus den städtischen Wäldern.

Jahresproduktion an fertiger Ware 4—500,000 verschiedener Ziegel und 100—150,000 Dachziegel.

Die Töpfer verfertigen 10,000 Stück Blumentöpfe und 25—50,000 verschiedene Geschirrarten.

Das Tausend Ziegel und Dachziegel kostet für Einheimische 24 K, aufs Land kosten Kanal oder Brunnenziegel das Tausend 34 Kronen, gewöhnliche Mauerziegel 28 Kronen, Dachziegel 36 Kronen, rote Ziegel 14 Kronen.

Ziegel und Dachziegel werden dem Vorrat gemäß an die Gemeinden der Komitatsbezirke Felső- und Alsó-Csallóköz abgesetzt.

Die Töpfer verkaufen ihre Ware auf den Landes und Wochenmärkten der Umgebung.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonproben = IV. — Inv.-Nr. 53 und 54.

Sonkolyos, s. *Vársonkolyos.*

Sopron, *Stadt, Komitat Sopron.*

A) In der Gemarkung der Stadt liegt eine Tongrube im Hutbügel genanntem Riede, 2 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer: STEPHAN FRIEDRICHS Erben, Erste Soproner priv. Kehldachziegelfabrik AUGUST FRIEDRICH und TRINKL.

Das seit 1835 mittels Tagbau gewonnene Material verwendet man zur Ziegelfabrikation.

Die drei BÜHRERschen Ringöfen heizt man mit Brennberger Kohle.

Jahresproduktion 5$^1/_2$—6 Million Stück. Preis der Mauerziegel 22 K, der Falzdachziegel 72 K, der gewöhnlichen Dachziegel 40 K, der viereckigen Pflasterziegel 200 K, der Firstziegel 400 K pro Tausend (1903). Absatzgebiet Ungarn und Österreich.

B) Die auf demselben Teile des städtischen Gebietes liegende Tongrube ist Eigentum des LUDWIG LENK.

Die Grube wird seit 1830 mittels Tagbau betrieben. Aus dem rohen Tone brennt man verschiedene Ziegelarten in den mit Brennberger Kohle geheizten 3 HOFFMANNschen Ringöfen.

Jahresproduktion ca 1$^1/_2$ Million Mauerziegel und ebensoviel gefalzte Dachziegel. Der Preis von tausend Mauerziegel ist 28 K, der Kehldachziegel 76 K. der gewöhnlichen Dachziegel 40 K, der Gesimsziegel 28 K, der Hohldachziegel pro Stück 16 H (1895). Absatzgebiet der Ware Ungarn und Österreich.

ANTON ULLEIN gebraucht zur Erzeugung von Ziegeln und Dachziegeln seit 1860 einen Ringofen und heizt diesen mit Brennberger Kohle.

Jährlich produziert man 250—300,000 Mauerziegel und 60—75,000 Dachziegel (1903).

In unserer Sammlung befinden sich elf Tonproben:

Feuerfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 330, 331, 861,
« = V. — « 863,
« = VI. — « 862,
« = VII. — « 857, 858, 859, 860, 864 und 865.

Sóstófalva, *Gemeinde, Komitat Zemplén.*

Den Ton sandte Prof. FILLINGER ein.

In unserer Sammlung befinden sich mehrere Tonproben uzw.

1. Der rohe Ton ist rot, plastisch.

Wird im Ofen *c* rot, im Ofen *b* rotbraun, im Ofen *a* schmilzt der Rand und die Spitze mit brauner Farbe, das Innere ist schwarz und porös.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 301.

2. Der rohe trockene Ton ist hellgrau, fett, braust mit Salzsäure nicht.

Wird im Ofen *c* hellgelb, im Ofen *b* dunkler und im Ofen *a* braun, aufgeblasen.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 305.

3. Der lufttrockene rohe Ton ist ockergelb, braust etwas mit Salzsäure, plastisch.

Wird im Ofen *c* hell ziegelrot, im Ofen *b* dunkler ziegelrot und ein wenig zusammengeschrumpft, im Ofen *a* schmilzt er.

Grad der Feuerfestigkeit = V. Inv.-Nr. 302.

4. Der lufttrockene rohe Ton ist bräunlichrot, braust mit Salzsäure nicht, fett.

Im Ofen *c* ziegelrot, im Ofen *b* braunrot, im Ofen *a* schmilzt er.

Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 303.

5. Der lufttrockene rohe Ton is bräunlichrot, mit gelben und schwarzen Punkten, braust mit Salzsäure nicht, mit fetter Oberfläche, fett.

Im Ofen *c* hellgrau, im Ofen *b* schmilzt er.

Grad der Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 304.

6. Der lufttrockene rohe Ton ist dunkelgrau, fett, braust mit Salzsäure nicht.

Wird im Ofen *c* gelb, im Ofen *b* gelblich, blasig und aufgequollen, im Ofen *a* schmilzt er gänzlich.

Grad der Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 306.

Špičkovina, *Gemeinde, Komitat Varasd, Bezirk Krapina, Zagorju, Kroatien.*

Der trockene rohe Ton ist hellgrau, braust mit Salzsäure nicht, fett.

Im Ofen *c* hellgelb, im Ofen *b* und *a* hellgrau.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 428.

Sterusz, *Gemeinde, Komitat Nyitra.*

Die Tongrube liegt in östlicher Richtung nächst der Gemeinde, von der Eisenbahnstation Pöstyén 14 Km entfernt.

Eigentümer: die Gemeinde; Pächter: EMANUEL HERZOG.

Das Material der seit 1850 stollenmäßig betriebenen Grube benützt man zur Herstellung von Töpferwaren, die Aufarbeitung geschieht aber nicht loco. Der Preis einer Fuhr rohen Tones ist 1 K 60 H — 2 K.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = III. — Inv.-Nr. 662.

Sümeg, *Gemeinde, Komitat Zala.*

In der Gemarkung der Gemeinde liegen 6 Tongruben, von der Eisenbahnstation 3—6 und 12 Km entfernt.

Eigentümer: EPSTEIN, STEINER und Komp.

Aus dem seit 1889 mittels Tagbau gewonnenen Ton werden Ziegelarten verfertigt. Die Ringöfen heizt man mit Ajkaer und Ostrauer Kohle.

Jahresproduktion 1 Million Stück. Das Tausend kostet: Mauerziegel 28 K, Maschinenziegel 40 K, Dachziegel 32 K. Absatzgebiet: Budapest (die ungar. Staatseisenbahnen) und Sárvár (Komitat Vas).

In unserer Sammlung befinden sich sechs Tonproben:

Feuerfestigkeitsgrad = II. — Inv.-Nr. 734, 735,
« = VI. — « « 733,
« = VII. — « « 730, 731 und 732.

Sváb, *Gemeinde, Komitat Bars.*

Gesammelt und analysiert von EDUARD LÁSZLÓ.

Farbe gelblichweiß, mit ungleichem erdigem Bruch, klebt stark der Zunge, mit Wasser geknetet gelb; im Muffelofen brennt der Ton bläulichweiß aus; bei Weißglut schmilzt er zu einer porzellanartigen Masse; wenig plastisch.

Chemische Analyse:

Glühverlust	6·09%	
Kieselsäure (SiO_2)	76·35 «	Sand 31·73%
Tonerde (Al_2O_3)	13·72 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·84 «	
Kalk (CaO)	1·13 «	
Magnesia (MgO)	1·29 «	
Zusammen	100·42%	

Feuchtigkeit 7·57%.

Mit anderem Ton gemengt ist er zur Erzeugung von Steingut geeignet.

Den Ton von Osztroluka (s. dort) mit dem von Sváb gemengt benützt man in Körmöczbánya und Selmeczbánya zur Herstellung von Pfeifenköpfen. — S. *Selmeczbánya*, *Schwabenhof* und *Körmöczbánya*.

Der Ton Nr. 3 ist gelblichweiß, fein, fett, homogen. An der Luft getrocknet zeigt er eine gelbliche Salzausblühung. Grad der Feuerfestigkeit = IV.

Den Ton sandte Dr. HUGO KUBACSKA ein. Wird in der JOHANN KOSSUCHschen Steingutfabrik verwendet.

Verwitterter Rhyolith. Gesammelt von ALEXANDER GESELL. Wird in der KOSSUCHschen Steingutfabrik in Körmöczbánya verwendet.

Der trockene rohe Ton ist hellgelb, braust mit Salzsäure nicht.

Wird im Ofen *c* hellrosafärbig, im Ofen *b* hellgrau, im Ofen *a* dunkler.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 389.

Der lufttrockene rohe Ton ist grauweiß, braust mit Salzsäure nicht.

Wird im Ofen *c* taubengrau, im Ofen *b* gelblich, im Ofen *a* grau und fängt an zu schmelzen, der geschlämmte Ton schmilzt im Ofen *a* nicht.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 388.

Szakácsi völgy, *Tal, Komitat Bihar.*

Verwitterungsprodukt des Felsitporphyrs vom rechten Ufer des Tales.

Gesammelt von Dr. JULIUS PETHŐ.

Farbe grauweiß; glimmerig; braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C gelb, mit rauher, sandartiger Oberfläche, in welcher der Glimmer stark hervortritt. Bei ca 1200° C bleibt er gleichfarbig, mit rauher Oberfläche, aber viel dichter und härter; bei ca 1500° C dagegen schmilzt er zu einer grauen, blasigen Masse zusammen. Dieses Material könnte bei der Tonindustrie als Magerungsmaterial benützt werden.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 454.

Szakolcza, *kgl. Freistadt, Komitat Nyitra.*

Die im Riede Holébky der Stadt liegende Tongrube ist von der Eisenbahnstation 2 Km entfernt.

Die Grube ist Eigentum der Stadt und steht seit 1831 in tagbaumäßigem Betriebe.

Aus dem rohen Tone verfertigt man Ziegel und Dachziegel. In den gewöhnlichen offenen Öfen heizt man Holz. Jahresproduktion nach den Angaben vom Jahre 1903: 105,000 Ziegel und 96,000 Dachziegel. 1000 ungebrannte Ziegel kosten 10 K, gebrannte Ziegel 28 K.

Die in unserer Sammlung befindlichen drei Tonproben haben einen Feuerfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 271, 272 und 756.

Szalatnya, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Der trockene rohe Ton ist dunkelgrau, sehr fett und hart.

Eingesendet vom Grafen CEBRIAN.

Wird im Gasofen *c* gelblich, hart und dicht, im Ofen *b* etwas dunkler, im Ofen *a* graulichweiß, steingutartig; mit wenigen kleinen Blasen. Ein guter feuerfester Ton.

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 209.

Szamosújvár, *Stadt, Komitat Szolnok-Doboka.*

Die Tongrube liegt auf dem an die Gemeinde Hosdat grenzenden Teil der Gemarkung dieser Stadt, 1 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer: die Stadt; Pächter: GEORG BERKI, LUDWIG PUSZTAI und NIKOLAUS SZIVNA.

Aus dem rohen Materiale der seit 1845 tagbaumäßig betriebenen Grube werden Ziegel, Dachziegel und Töpferwaren verfertigt.

In einem schoberförmigen und einem gemauerten Ofen wird hiesiges Holz verwendet.

Jahresproduktion der Ziegelarten 2—300,000 Stück, der Töpferwaren 120—150,000 Stück. Der Preis von 1000 Ziegel ist 20—30 K.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 820.

Szanád, *Gemeinde, Komitat Torontál.*

Die Tongrube liegt östlich von der Gemeinde; ihr Material benützt JULIUS KALMÁR seit 1881 zur Erzeugung von Ziegeln und Dachziegeln.

Den Ringofen heizt man mit Kohle von Vulkán.

Preis der Ziegel 20—36 Kronen, der Dachziegel 13—34 Kronen (1903).

In unserer Sammlung befinden sich zwei Tonproben:

Feuerfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 396,
« = VII. — « « 821.

Szapáryfalva, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.**

Der bohnenerzführende Ton ist diluvial.

* F. SCHAFARZIK, unter Mitwirkung von K. EMSZT u. E. TIMKÓ: Über den diluvialen bohnerzführenden Ton von Szapáryfalva. (Földtani Közlöny, Bd. XXXI, 1901.)

Gesammelt von Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Der bei 110° C getrocknete Ton enthält nach der Analyse von Dr. KOLOMAN EMSZT

in 100 Gewichtsteilen:

Kieselsäure (SiO_2)	66·50	G.-T.
Aluminiumoxyd (Al_2O_3)	15·62	«
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	7·92	«
Mangan (Mn)	Spuren	
Magnesiumoxyd (MgO)	0·34	«
Kalziumoxyd (CaO)	1·20	«
Natriumoxyd (Na_2O)	1·26	«
Kaliumoxyd (K_2O)	1·48	«
Chemisch gebundenes Wasser (H_2O)	5·68	«
Zusammen	100·00	G.-T.

Im Ofen *c* und *b* zeigt er sich feuerfest, im Ofen *a* hingegen schmilzt er zu einer schlackenartigen Masse.

Grad der Feuerfestigkeit = IV.

Dieses Material ist ein eisenschüssiger Ton ohne Kalziumkarbonat, enthält viel feineren und grobkörnigeren Sand und viele Bohnerzkonkretionen.

Eingehendere Daten und Schlämmproben dieses Tones s. in Földtani Közlöny von Dr. SCHAFARZIK und TIMKÓ.

Szárhegy, s. *Gyergyószárhegy.*

Szászfalva, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Eisenbahnstation Rév. 5 Km Wald- und Gemeindeweg in fahrbarem Zustande.

Eigentum des Domkapitels von Nagyvárad. Das Muster wurde von J. v. MATYASOVSZKY eingesendet.

Hellgrauer, plastischer, homogener, dichter Ton. Längere Zeit an der Luft belassen, zerfällt er in Krümel von der Größe einer Haselnuß bis eines Grieskornes.

Derselbe kommt zwischen den quarzitischen Jurasandsteinen in der Form unregelmäßiger Stöcke und Linsen vor.

Er findet in mehreren heimischen Glashütten und in der ZSOLNAYschen Fabrik, Pécs, Verwendung.

Grad der Feuerfestigkeit = III. — Inv.-Nr. 43.

K. v. HAUER, Chemiker der österr. k. k. geologischen Reichsanstalt analysierte denselben 1875 mit folgendem Resultate:

Kieselsäure (SiO_2)	55·4%
Tonerde (Al_2O_3)	32·0 «
Kalk (CaO)	0·1 «
Magnesia (MgO)	0·4 «
Wasser (H_2O)	12·0 «
Summe	99·9%

1. Den Ton sandte Sektionsgeolog J. v. MATYASOVSZKY ein. Analysiert von EDUARD LÁSZLÓ.

Farbe dunkelgrau; Griff fett; Bruch glatt; feinkörnig; sehr plastisch; an der Luft getrocknet klebt er an der Zunge; im Muffel ausgebrannt wird er hellgelb; bei Weißglut zeigt er eine anfängliche Schmelzung.

Chemische Analyse:

Glühverlust	8·80%	
Kieselsäure (SiO_2)	54·97 «	Sand 10·80%
Tonerde (Al_2O_3)	30·99 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·68 «	
Kalk (CaO)	0·75 «	
Magnesia (MgO)	0·31 «	
Kali (K_2O)	2·37 «	
Summe	99·87%	

Feuchtigkeit 5·36%.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	93·68%
Sand	5·68 «
Schluff	0·64 «

Grad der Feuerfestigkeit nach BISCHOF 2·19.

Verwendbarkeit: besonders geeignet zur Herstellung solcher feuerfester Gegenstände, welche nicht den höchsten Temperaturen ausgesetzt sind, so z. B. Muffelöfen, Gasretorten, Tonrohre. Außerdem ist er infolge seiner feinen Beschaffenheit zur Fabrikation von feinem Steingutgeschirr verwendbar.

2. Den Ton sendete der Pächter der Tongrube, KOLOMAN MAGYARI KOSSA, Rév, ein. Analysiert von EDUARD LÁSZLÓ.

Farbe grau; Griff glatt; klebt an der Zunge; Bruch gleichmäßig; im Muffelofen brennt er gelb aus; bei Weißglut zeigt er anfängliche Schmelzung.

Chemische Analyse:

Glühverlust	9·51 %	
Kieselsäure (SiO_2)	53·92 «	Sand 12·98%
Tonerde (Al_2O_3)	28·19 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	3·98 «	
Magnesia (MgO)	0·82 «	
Kali (K_2O)	3·42 «	
Summe	99·84 %	

Feuchtigkeit 2·69 %.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	86·98 %
Sand	8·57 «
Schluff	4·45 «

Grad der Feuerfestigkeit nach Bischof 1·14.

Gehört noch zu den feuerfesten Tonen. Ist zur Herstellung von Gasretorten, Muffelöfen, Tonröhren und Ofenkacheln geeignet.

Szászrégen, *Stadt, Komitat Maros-Torda.*

Eine Tongrube liegt NW-lich von der Stadt, im Galgenkaul genannten Riede, 3 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer: Johann Müller, Baumeister.

Wird seit 1881 tagbaumäßig betrieben. Aus dem rohen Ton verfertigt man Ziegel und Dachziegel.

Den gewölbten und offenen Ofen heizt man mit Buchenholz aus der Gegend von Görgény.

Jahresproduktion 200,000 Ziegel und 60,000 Dachziegel. Preis der ersteren pro Tausend 22—36 K, der Dachziegel 28 K.

Absatzort: größtenteils die Stadt.

Die andere Tongrube liegt im westlichen Teile der Stadt, im Rinderverbot genannten Riede, 3 Km von der Eisenbahnstation entfernt. Die Grube, welche Eigentum der Stadt ist, wird seit Jahrzenten tagbaumäßig betrieben.

Den rohen Ton verwenden die hiesigen Töpfer zur Erzeugung von Töpferwaren.

Den einfachen Ofen heizt man mit Buchenholz aus dem die Stadt umgebenden Hochgebirgen.

Jahresproduktion 20—25,000 Stück Dachziegel, deren Preis pro Stück zwischen 4—24 H variiert. Absatzort ebenfalls die Stadt und Umgebung.

In unserer Sammlung befinden sich drei Tonproben:

Feuerfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 382,
« = VII. — « « 618 und 619.

***Szeged**, kgl. Freistadt, Komitat Csongrád.*

A) Die im Extravillan der Stadt liegende Grube ist von der Eisenbahnstation Szeged-Rókus 1·7 Km, von der Tisza-Schiffstation 2·9 Km entfernt.

Eigentümer: die Ziegelfabriks-Aktiengesellschaft, Szeged.

Aus dem seit 1869 mittels Tagbau gewonnenen Materiale werden Mauerziegel erzeugt.

Die zwei Hoffmannschen Öfen werden mit Kohle von Anina, teils mit solcher von Tata und Lupény geheizt.

Jahresproduktion 6 Million Stück Ziegel. Das Tausend kostet 28—32 Kronen. Absatzgebiet ganz Ungarn (1903).

B) Am Rande des Weideplatzes der unteren Stadt liegt ebenfalls eine Tongrube, von der Eisenbahnstation Szeged-Rókus 2½, von der Tisza-Schiffstation 3·9 Km entfernt.

Die Grube, deren Eigentümer Ferdinand Mayer und Sohn sind, steht seit 1893 in tagbaumäßigem Betriebe.

Aus dem rohen Materiale werden Keramitplatten, Metallziegel und Bauziegel erzeugt.

Die Fabrik arbeitet mit zwei Stück ½ Regeneratoröfen, zwei altdeutschen Öfen und mit einem Hoffmannschen Ringofen, welche mit Salgótarjáner und Petrozsényer Kohle geheizt werden.

Jahresproduktion 1 Million Keramitplatten, ¾ Million Metallziegel, 3½ Million Bauziegel. Preis pro Tausend: ½ Metallziegel 80 K, Keramitplatten 130 K, Mauerziegel 29 K (1895).

Absatzgebiet: Ungarn, Bosnien und Serbien.

C) Auf dem Gebiete des Weideplatzes der Unter- und Oberstadt liegt eine Tongrube von der Eisenbahnstation Szeged-Rókus 5·4, von der Tisza-Schiffstation 4·7 Km entfernt.

Die Grube ist Eigentum der Stadt. Pächter: Stephan Temesvári.

Seit 1880 wird die Grube tagbaumäßig betrieben und aus dem rohen Materiale Bauziegel verfertigt. Der Ofen ist Hoffmannscher Konstruktion.

Jahresproduktion 800,000 Stück, deren Tausend 28 K kostet.

Absatzgebiet Ungarn (1895).

D) Im Extravillan der Stadt, von der Eisenbahnstation Szeged-Rókus 5·3 Km, von der Schiffstation 5·6 Km entfernt liegt eine Tongrube, deren Eigentümer ANDREAS VAS und Komp. sind.

Diese Grube wird seit 1880 mittels Tagbau betrieben. Aus dem rohen Materiale verfertigt man Mauerziegel.

Den HOFFMANNschen Ofen heizt man mit Kohle.

Jahresproduktion 800,000 Stück, deren Preis pro Tausend 28 K ist.

Absatzgebiet Ungarn.

E) Im Extravillan der Stadt, auf dem Weideplatz der Unter- und Oberstadt und auf dem Inundationsgebiete Szentmihálytelek liegen drei Tongruben, von der Eisenbahnstation Szeged-Rókus 4·1, 5·4 bez. 8·2 Km, von der Tisza-Schiffstation 4·6, 4·7, bez. 6·7 Km entfernt.

Inhaber: MARTIN ABLAKA, Töpfer.

Aus dem mittels Tagbau gewonnenen Tone werden Dachziegel und Töpferwaren verfertigt.

Außer diesen befassen sich mit Ziegel- und Dachziegelerzeugung:

LEOPOLD WOLF seit 1880 auf den schwarzen Böden der Unterstadt. Den Ringofen heizt man mit Petrozsényer Kleinkohle.

ANDREAS VAS seit 1883; den Ringofen heizt man mit Salgótarjáner und Petrozsényer Kohle.

STEPHAN ÁDOK seit 1870; den Feldofen heizt man mit Holzabfällen.

ALEXANDER CSENINY seit 1870; den Feldofen heizt man mit weichem Holze und Petrozsényer Kohle.

DAVID LICHTNER und Sohn seit 1878, brennt die Dachziegel in einem Feldofen aus.

ALADÁR ROBELLI benützt zu den Feldöfen Buchenholz.

Der Preis der Ziegel variiert pro Tausend zwischen 20—32 Kronen (1903).

Die Szegeder Töpfer und Hafner verbrauchen jährlich 600—700 m³ nicht feuerfesten Tones. Sie zahlen der Stadt pro Kubikmeter 12 H.

Die Töpfer brennen ihre Ware in ihren Wohnungen in kleineren einfachen Öfen aus. Zur Heizung benützen sie Holz.

In unserer Sammlung befinden sich 17 Tonproben:

Feuerfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 332, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361.

Feuerfestigkeitsgrad = VII. — Inv.-Nr. 695, 696, 697, 698, 699 und 700.

Szempcz, *Gemeinde Komitat Pozsony.*

Die nördlich von der Gemeinde im Riede Sori gelegene Tongrube ist Eigentum der Szempczer Töpfer, hingegen die im nordwestlichen Teile, im Riede Téglaházi lapos gelegene, des Grafen MICHAEL ESTERHÁZY, Cseklész.

Die erstere wird seit 1866, die letztere seit 1733 tagbaumäßig betrieben.

Den rohen Ton verwendet man zur Herstellung von Ziegeln, Dachziegeln und Töpferwaren.

Den einfach konstruierten Ofen heizt man mit Eichenholz.

Bis 1895 wurden jährlich 30—40 Öfen Töpferware gebrannt, ferner 100,000 Ziegel und 60,000 Dachziegel.

Ein Ofen Glazurgeschirr hat einen Wert von 52—60 K.

Die Ziegel und Dachziegel brannte man für Privatgebrauch.

In unserer Sammlung befinden sich drei Tonarten:

Feuerfestigkeitsgrad = VI. — Inv.-Nr. 652 und 653,
« = VII. — « 654.

Szenicz, *Gemeinde, Komitat Nyitra.*

In der Gemarkung der Gemeinde liegen vier Tongruben, u. z. von der Eisenbahnstation Holics 23·5 Km, von der Eisenbahnstation Szenicz 3—6 Km entfernt.

Inhaber: *A)* STEPHAN VAGYON, *B)* Dr. ANTON KÁLMÁN, *C)* MAX POLLAKS Erben, *D)* JOHANN STETKA.

Die Gruben werden tagbaumäßig betrieben u. z.:

A) und *B)* seit 1860, *C)* seit 1815, *D)* seit 1865.

Aus dem rohen Materiale werden Ziegel und Dachziegel verfertigt.

Die einfachen Öfen heizt man mit weichem Holze.

Jahresproduktion: *A)* 650,000 Stück Ziegel und 10,000 Stück Dachziegel; *B)* und *C)* 300.000 Stück Ziegel und 50,000 Stück Dachziegel; *D)* 180,000 Stück Ziegel und 30,000 Stück Dachziegel. Die Produktion ist übrigens den Bedürfnissen angemessen verschieden.

Preis der Ziegel pro Tausend 28 Kronen, der Dachziegel 30 Kronen.

Absatzgebiet der Bezirk Szenicz und die umliegenden Bezirke.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonproben = VII. — Inv.-Nr. 595, 596, 597 und 598.

Szentendre, *Gemeinde, Komitat Pest.*

Dr. ISIDOR KRAUS v. MEGYER erzeugt Ziegel.

Szentes, *Stadt, Komitat Csongrád.*

Die auf dem Gebiete des Nagynyomás liegende Tongrube ist von der Eisenbahnstation 1·5 Km, von der Schiffstation 7 Km entfernt. Eigentümer die Stadt.

Aus dem Material der seit 1865 tagbaumäßig betriebenen Grube verfertigt man Ziegel und Dachziegel.

In der Ziegelfabrik M. Szőke und Franz Zsoldos jun. heizt man die Ringöfen mit Kohle. Stefan Szigethy, ferner Barbara Molnár und Frau Josef Janczik brennen die Ziegal und Dachziegel in den gewöhnlichen Öfen mit Holz und Stroh aus.

Preis der Ziegel 20—28 Kronen, der Dachziegel 20 Kronen pro Tausend (1903).

Die Szenteser Töpfer- und Krügner-Fachindustriellen erzeugen Töpferwaren, Ziergeschirre und geschliffene graphitische Krüge und Ziergeschirre. Ihre Öfen heizen sie mit Holz.

In unserer Sammlung befinden sich fünf Tonproben:

Feuerfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 316, 317, 344,
« =VII. — « 719 und 720.

Szentgotthárd, *Gemeinde, Komitat Vas.*

Die von der Eisenbahnstation 1/2 Km entfernt gelegene Tongrube ist Eigentum der Ersten Szentgotthárder Ziegelfabriks-Aktien-Gesellschaft.

Aus dem seit 1894 tagbaumäßig gewonnenen Material erzeugt man Ziegelarten.

Den Ringofen heizt man mit Kohle.

Jahresproduktion insgesamt ca 1 Million Stück. Preis der Mauerziegel 30 K pro Tausend.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 845.

Szentgyörgy, *kgl. Freistadt, Komitat Pozsony.*

Die Tongrube liegt südlich von der Stadt, in der s. g. Liget, von der Eisenbahnstation 7 Km entfernt.

Die Grube wird seit ungefähr 60 Jahren tagbaumäßig betrieben.

Den rohen Ton benützt man zur Herstellung von Ziegeln.

Zur Heizung des gewöhnlichen Ofens verwendet man Holz aus dem städtischen Walde.

Jahresproduktion 140,000 Stück verschiedener Ziegel.

Preis von 1000 Stück 22 K.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 583.

Szentgyörgyhegy, *Kolonie, Komitat Kolozs.*

In unserer Sammlung befinden sich drei Tonproben:

Feuerfestigkeitsgrad = V. — Inv.-Nr. 682 und 684.
« = VI. — « 685.

Szentkatalin, *Gemeinde, Komitat Baranya.*

Die von der Eisenbahnstation Abaliget 6 Km entfernt liegende Tongrube ist Eigentum der Gemeinde und wird seit ungefähr 1845 tagbaumäßig betrieben.

Aus dem rohen Tone werden Töpfer- und Ofenwaren verfertigt. Den langen liegenden Ofen heizt man mit Holz.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = II. — Inv.-Nr. 866.

Szentlőrinczkáta, *Gemeinde, Komitat Pest.*

Mit Ziegelfabrikation befassen sich: Budapest-Szentlőrinczer Dampfziegelfabriks-A.-G. Ludwig Cséry sen. und Franz Sonheitls Nachfolger.

Szepesolaszi, *Stadt, Komitat Szepes.*

Von den drei Tongruben liegt: *A)* 100 m, *B)* 4 Km, *C)* 2 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer von *A)* die Stadt, von *B)* mehrere hiesige Töpfer, von *C)* Friedrich Förster, Ziegelfabrikant.

Alle drei Gruben werden seit 1870 tagbaumäßig betrieben.

Das rohe Material von *A)* wird ausschließlich zu Ziegeln verarbeitet, das von *B)* zu Töpfergeschirr, das von *C)* benützt man zur Erzeugung von Ziegeln, Dachziegeln, Öfen und Schamotte.

Der einfache Ofen ist offen und wird mit Holz aus dem städtischen Walde, gemengt mit Kohle geheizt.

1000 Stück Ziegel kosten 30 K.

In unserer Sammlung befinden sich fünf Tonproben:

Feuerfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 640, 642,
« = V. — « 641,
« = VI. — « 638,
« = VII. — « 639.

Szepesváralja, *Stadt, Komitat Szepes.*

Die Tongrube liegt auf dem Gebiete der Stadt, im Heerweg genannten Riede, von der Stadt bez. von der Station der Szepesváraljaer Vizinalbahn 2 Km entfernt.

Inhaber der Grube: Johann Saksz und Komp., Szepesváralja.

Die Tongrube wird seit etwa 1875 tagbaumäßig betrieben. Den rohen Ton verwendet man bloß zur Ziegelerzeugung.

Die hiesigen Töpfer beschaffen sich den Ton zur Herstellung ihrer Ware anderwärts.

Zur Heizung des einfachen, aus Stein gebauten Ofens benützt man Fichtenholz aus der Umgebung.

Jährlich erzeugte man 60,000 Stück Ziegel und 15,000 Stück Dachziegel.

Der Preis des rohen Tones ist für eine Fuhr 30 H.

1000 Stück Ziegel kosten 28 K, Dachziegel 30 K.

Die im Riede Jaskesberg gelegene Tongrube wird seit 1896 betrieben.

Die in unserer Sammlung befindliche Tonprobe hat einen Feuerfestigkeitsgrad = V. — Inv.-Nr. 725.

Szepsi, *Gemeinde, Komitat Abaúj-Torna.*

In unserer Sammlung befinden sich drei Tonproben, welche von der Handels- und Gewerbekammer Kassa eingesendet wurden.

Inv.-Nr. 119 ist ein hell orangenfärbiger, feiner, homogener Ton. Grad der Feuerfestigkeit = III.

Inv.-Nr. 118 ist ein gelber, homogener, reiner, erdiger Ton mit wenig feinem Quarz. Grad der Feuerfestigkeit = IV.

Inv.-Nr. 137 ist ein gewöhnlicher gelber, sandiger Ton. Grad der Feuerfestigkeit = VI.

Székelyudvarhely, *Stadt, Komitat Udvarhely.*

Die Tongrube liegt am Fuße des Szarkakö, von der Eisenbahnstation 3 Km entfernt.

Sie ist Eigentum der Töpfergewerbe-Genossenschaft Székelyudvarhely und wird seit Menschengedenken mittels Tagbau betrieben.

Den rohen Ton verwendet man zur Erzeugung von Töpferwaren.

Die gewöhnlichen runden Töpferöfen heizt man mit Holz aus der Umgebung.

Absatzgebiet die siebenbürgischen Landesteile und Rumänien.

Der Ton enthält 17·11 % kohlensauren Kalk. welcher fein verteilt ist.

In Székelyudvarhely besteht eine staatliche Stein- und Ton-Industrieschule.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 632.

Außer dieser ist noch eine andere Probe da, welche Alexius Daniel im Wege des Herrn Dr. Kolozsváry eingesendet hat.

Die Farbe des lufttrockenen rohen Tones ist grauweiß, er braust mit Salzsäure nicht, eine zerfallende Erde. Diesen Ton benützt man in neuerer Zeit auch industriell.

In den Gasöfen *c*, *b* und *a* ist er grauweiß und feuerfest. Der geschlämmte Ton ist schön weiß, kaolinartig.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 458.

Székelykeresztúr, *Gemeinde, Komitat Udvarhely.*

Die Tongrube liegt an dem nach Csekefalva führenden Wege von der Eisenbahnstation ungefähr 1 Km entfernt.

Den Ton benützt man zur Erzeugung von Töpferwaren und Ziegeln.

Den einfachen Ofen heizt man mit Holz.

Preis von tausend Ziegeln 20 Kronen (1903).

Székesfehérvár, *Stadt, Komitat Fejér.*

A) Eine Tongrube liegt von der Eisenbahnstation 3 Km entfernt, am Kiskút-Wege. Eigentum der Stadt; Pächter JOSEPH MANN.

Die Grube wird seit etwa einem Jahrhundert tagbaumäßig betrieben.

Aus dem rohen Materiale verfertigt man Ziegel und Dachziegel.

Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz geheizt; derzeit wird er aber nicht benützt.

B) Ebendort ist noch eine Tongrube vorhanden, welche seit 1860 tagbaumäßig betrieben wird; Inhaber: JOSEPH MANN.

Aus dem Ton dieser Grube verfertigt man Ziegel und Dachziegel.

Den Ringofen heizt man mit Kohle von Ajka, neuestens von Felsőgalla.

Die aus dem Materiale der Gruben *A* und *B* erzeugte gesamte Jahresproduktion beträgt 1 Million Ziegel und 100,000 Stück Dachziegel. Tausend Ziegel kosten 36—40 K, die Dachziegel 44 K.

C) An benannter Stelle gehört eine dritte Tongrube den Schwestern GUTH.

Aus dem seit 1859 tagbaumäßig gewonnenen Tone werden Ziegel und Dachziegel verfertigt.

Den Ofen heizt man mit Holz aus der Umgebung von Csákberény und Gánt.

Jahresproduktion 200,000 Stück Ziegel, 30,000 Stück Dachziegel. Tausend Ziegel kosten 36—40 K, Dachziegel 44 K.

D) Am Wege nach Mór, 4 Km von der Eisenbahnstation entfernt, liegt eine Tongrube, welche Eigentum der Stadt bildet.

Aus dem seit Menschengedenken tagbaumäßig gewonnenen Tone werden Geschirrarten verfertigt.

Den HOFFMANNschen Ofen heizt man mit Holz aus dem Vértes und Bakony.

Jahresproduktion im Werte von 1000—1200 K.

E) Die von der Eisenbahnstation 1 Km enfernt, am Wege nach Báránd liegende Tongrube ist Eigentum des KARL SCHMIDT und steht seit 1862 in tagbaumäßigem Betriebe.

Die Ziegel und Dachziegel brennt man in einem mit Ajkaer Kohle geheizten Ringofen aus.

Jahresproduktion 1½ Million Ziegel und 150,000 Stück Dachziegel. Tausend Ziegel kosten 36—40 K, die Dachziegel 44 K, Halbkeramitziegel 60 K.

In unserer Sammlung befinden sich 8 Tonproben.

Feuerfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 201, 338, 339.
« =VII. — « 903, 904, 905, 906 und 907.

Szépviz, *Gemeinde, Komitat Csík.*

Die in unserer Sammlung befindliche Tonprobe sammelte Prof. LUDWIG PETRIK.

Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 925.

Szigetvár, *Gemeinde, Komitat Somogy.*

Die Tongrube liegt 1 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Inhaber: JOHANN OSCSODAL.

Aus dem seit 1884 mittels Tagbau gewonnenen Materiale erzeugt man Ziegel und Dachziegel.

Der offene Ofen wird mit Holz aus der Umgebung geheizt.

Jahresproduktion 500,000 Stück.

Preis von 1000 Ziegeln 28—32 K; der Dachziegel 32 K.

Die in unserer Sammlung befindliche Tonprobe hat einen Feuerfestigkeitsgrad = VII. — Inv.-Nr. 804.

Szind, *Gemeinde, Komitat Torda-Aranyos.*

A) Der Ton ist in der Gemarkung der Gemeinde, gegen Westen, im Hotterteil Kukulye, in einer Mächtigkeit von 3—5 m und einer Breite von fast 1 Km aufgeschlossen. Die Grube liegt von der Eisenbahnstation Torda ungefähr 10 Km entfernt.

Das Tongebiet bildet hauptsächlich Eigentum der Gemeinde, dann der unitarischen und griechisch-katholischen Kirchengemeinde.

Den rohen Ton verwendet man zur Erzeugung von Steingut, Öfen und Töpferwaren und wird derselbe auch weit fortgeführt. Die Öfen heizt man mit Fichtenholz.

B) Eine Tongrube in der Gemarkung der Gemeinde liegt 11 Km von der Eisenbahnstation Torda entfernt.

Eigentümer: die hiesige unitarische Kirchengemeinde.

Das seit 1820 tagbaumäßig gewonnene Material benützt man zur Bleichung der Töpfergeschirre.

Den Kesselofen heizt man mit dem geschwemmten Holze des Tordaer Ärares.

Absatzgebiet: das Komitat Alsó-Fehér.

Den Ton benützt man in Parajd und Görény zur Erzeugung von Steingut.

Früher wurde er in der Br. NALÁCZY-D'ABDRÉschen Fayence-Fabrik zu Batiz (Komitat Hunyad) mit dem Tone von Nagybár vermengt benützt.

Dieser Ton wurde an der kgl. ungar. Chemischen Versuchsstation mit folgendem Resultat analysiert: *

Wasser (H_2O)	4·002 %
Kieselsäure (SiO_2)	22·890 «
Tonerde (Al_2O_3)	16·168 «
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	2·038 «
Kalk (CaO)	1·507 «
Magnesia (MgO)	0·095 «
Kalium (K)	0·261 «
Natrium (Na)	0·503 «
Kohlensäure (CO_2)	2·101 «
Schwefelsäure (SO_3)	0·033 «
Chlor (Cl)	0·056 «
Phosphorsäure (P_2O_5)	Spuren
Glühverlust	6·749 %

Eine andere chemische Analyse liegt von EDUARD LÁSZLÓ vor.

Das Material bekam er vom Sektionsgeologen J. v. MATYASOVSZKY.

Farbe gelblichweiß; Griff rauh; wenig plastisch; im Muffelofen brennt er gelb aus; bei Weißglut schmilzt er gänzlich und fließt auseinander.

* Jelentés a budapesti m. kir. Vegykisérleti állomás 1881 84. évi munkálatairól; p. 202; ferner Prof. Dr. ANTON KOCHS Mitteilung. A kolozsvári kereskedelmi és iparkamara Jelentése 1881- és 1882-ben, p. 134.

Chemische Analyse:

Glühverlust	6·33%	
Kieselsäure (SiO_2)	71·94 «	Sand 24·27%
Tonerde (Al_2O_3)	13·58 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·59 «	
Kalk (CaO)	3·09 «	
Magnesia (MgO)	2·18 «	
Kali (K_2O)	0·75 «	
Natron (Na_2O)	0·55 «	
Zusammen	100·01 %	

Feuchtigkeit 9·10%.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	83·34%
Sand	14·85 «
Schluff	1·81 «

Ist zur Herstellung von gewöhnlicher Töpferware geeignet.

In unserer Sammlung befinden sich drei Tonproben:

Feuerfestigkeitsgrad = V. — Inv.-Nr. 686 und 868,
« = VII. — « « 145.

Szombathely, *Stadt, Komitat Vas.*

Die Tongrube liegt im äußeren Bezirke der Stadt, von der Eisenbahnstation 2—3 Km entfernt und ist Eigentum mehrerer.

Seit 1886 wird sie zur Ziegelfabrikation benützt. Den Ringofen heizt man mit ungarischer Kohle.

Preis der Ziegel 18—22 K (1903).

Mit Ziegel- und Dachziegelfabrikation befassen sich: EDUARD MÜLLER, GABRIEL HOLZHEIM, Gebrüder HÜBNER und GUSTAV POHL, ALOIS WALDER, JOHANN BRENNER.

In unserer Sammlung befinden sich acht Tonmuster:

Feuerfestigkeitsgrad = III. — Inv.-Nr. 379,
« = IV. — « « 375, 376, 377, 378,
« = VI. — « « 740, 741, 742.

Szomolány, *Gemeinde, Komitat Pozsony.*

Der mediterrane Ton stammt aus einer Tiefe von 60 m aus dem gebohrten Brunnen.

Er ist von grauer Farbe, braust mit Salzsäure nicht.

Gesammelt vom Sektionsgeologen Dr. THOMAS v. SZONTAGH.

Wird bei ca 1000° C schokoladenfarbig, bei ca 1200° C schmilzt er. Grad der Feuerfestigkeit = VII. — Inv.-Nr. 537.

Sződ, *Gemeinde, Komitat Pest.*

Dr. H. J. Ritter v. FLOCH-REYHERSBERG besitzt hier eine Ziegelfabrik.

Szöreg, *Gemeinde, Komitat Torontál.*

Die Tongrube liegt im südöstlichen Teile der Gemeinde, von der Eisenbahnstation 2 Km entfernt.

Die Grube ist Eigentum des IGNATZ L. KOHN, Ziegel- und Dachziegelfabrikanten, welcher dieselbe seit 1899 tagbaumäßig betreibt. Den Ringofen heizt man mit Holz.

Jährlich erzeugt man 1.200,000 Ziegel und 1.000,000 Dachziegel. 1000 Stück Ziegel kosten loco 30 K, Dachziegel 16 K. Die Erzeugnisse werden loco sowie in Szeged und Umgebung verwertet (1903).

Grad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 341.

Szpinus, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Die in unserer Sammlung befindliche Tonprobe hat eine Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 463.

Sztrajnya, *Gemeinde, Komitat Ung.*

Die Tongrube liegt von der Eisenbahnstation Nagymihály 1 Km entfernt.

Die Grube ist Eigentum der Gr. SZTÁRAYschen Besitzung und wird schachtmäßig betrieben. Der mittlere Teil des Tonlagers ist rein weiß, nur die Oberfläche ist etwas gelblich. Die Mächtigkeit des Tonlagers schwankt zwischen 2—5 m und liegt 4—11 m tief.

Sein Hangendes ist diluvialer gelber Ton und Schotter. Der kaolinische Ton stammt von Rhyolithen und kann als Rhyolittuff bezeichnet werden. Alter: neogen, mediterrane Stufe.

Aus dem rohen Materiale werden Fayencewaren verfertigt. Zur Heizung des Ofens verwendet man Brennholz.

Der Ton findet in mehreren heimischen Fabriken zur Erzeugung von feuerfesten Ziegeln und Steingutwaren Verwertung, so in Városlöd, Diósgyőr und in der ZSOLNAYschen Fabrik, Pécs.

Die chemische Analyse von Dr. KARL v. MURAKÖZY * der fabriksmäßig geschlämmten Porzellanerde aus Nagymihály ist folgende:

* Die Verwitterung des Nagymihályer Rhyolithtrachyts. (Földtani Közlöny, XXII, 1892.)

Siliciumdioxyd (SiO_2)	51·73 %
Aluminiumoxyd (Al_2O_3)	33·83 «
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	2·17 «
Kalziumoxyd (CaO)	Spuren
Magnesiumoxyd (MgO)	«
Kaliumoxyd (K_2O)	0·90 %
Natriumoxyd (Na_2O)	0·61 «
Chemisch gebundenes Wasser (H_2O)	11·57 «
Zusammen	100·81 %

Hygroskopisches Wasser 1·23 %
Spezifisches Gewicht 2·319.

Außerdem prüfte er das aus den 6 Nebenschächten stammende Material auf hygroskopisches Wasser, chemisch gebundenes Wasser und bestimmte nach seiner Methode auch den Kaolingehalt:

	Aus dem Nebenschachte					
	I.	*II.*	*III.*	*IV.*	*V.*	*VI.*
Higrosk. Wasser	9·90 %	10·33 %	6·86 %	7·38 %	6·83 %	8·19 %
Chemisch gebund. Wasser	10·49 «	8·58 «	11·20 «	7·58 «	11·17 «	9·71 «
Kaolingehalt	75·44 «	61·71 «	81·49 «	54·59 «	80·30 «	69·82 «.

Nach seinem Verfahren ist die Zusammensetzung der Nagymihályer Porzellanerde:

	%	*Mit Schwefelsäure nicht zersetzbar*	*zersetzbar*	*% Quantität der tonbildenden Teile*
SiO_2	51·73	14·25	37·28	44·69
Al_2O_3	33·83	1·76	32·14	38·53
Fe_2O_3	2·17	---	2·17	2·60
CaO	Spuren	1·25	0·26	0·31
MgO	«			
K_2O	0·90			
Na_2O	0·61			
Chemisch gebund. Wasser	11·57	—	11·57	13·87.

Den Sztrajnyaer Ton analysierte zuerst im Jahre 1884 ALEXANDER V. KALECSINSZKY.

Auf der Besitzung des Gr. ANTON SZTÁRAY, am Westrande des Komitates Ung, in der Gemarkung von Sztrajnya, von der Eisenbahnsta-

tion Nagymihály ½ Stunde entfernt, findet sich in einer 2—6 m mächtigen Schicht ein weißer, homogener, sehr fetter Ton vor, der mit Salzsäure nicht braust, behutsam getrocknet nicht springt und dem höchsten im Laboratorium erreichbaren Wärmegrad ausgesetzt, nicht schmilzt, steingutartigen Bruch besitzt und daher zur Verfertigung von feuerfesten Gefäßen sehr geeignet ist.

Die Analyse des lufttrockenen Tones ergab:

Kieselsäure (SiO_2)	51·76 %
Tonerde (Al_2O_3)	30·70 «
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	2·20 «
Kaliumoxyd (K_2O) Natriumoxyd (Na_2O)	0·35 «
Chemisch gebundenes Wasser	10·90 «
Hygroskopisches Wasser	4·31 «
Zusammen	100·22 %.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonmuster = I. — Inv.-Nr. 93, 460 und 646.

Sztropkó, *Gemeinde, Komitat Zemplén.*

Gewöhnlicher gelber, sandiger Ton mit Eisenoxydeinschlüssen.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VI. — Inv.-Nr. 115.

Szucsány, *Gemeinde, Komitat Turócz.*

Die Tongrube liegt im Riede Brezina, von der Eisenbahnstation 2 Km entfernt.

Inhaber LUDWIG SCHUTZ.

Die Grube wird seit 1879 tagbaumäßig betrieben. Das Material verwendet man zur Erzeugung von Ziegeln, Dachziegeln, Drainröhren und Töpferwaren.

In dem DAMSENBERGschen 16-kammerigen Ringofen heizt man mit preußisch-schlesischer Kohle.

Jahresproduktion der fertigen Ware ca 1.600,000 Stück. Preis der Ziegel 30—36 K, der Drainröhren 25—180 K und der Dachziegel 30 bis 78 K pro Tausend auf der Eisenbahnstation Szucsány in Waggons verladen (1903). Die Ware verkauft man auch in den benachbarten Komitaten.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 219.

Szurdokpüspöki, *Gemeinde, Komitat Heves.*

Die Infusorienerde sendete ANTON GYÖRGYEI ein.

Der rohe Ton ist hellgelb, schiefrig, sehr leicht, braust mit Salzsäure nicht.

Ihre chemische Analyse findet sich im Jahresberichte der kgl. ungar. Geologischen Anstalt für 1892, pag. 211 ($SiO_2 = 70{\cdot}97$; $Al_2O_3 = 10{\cdot}22$; $Fe_2O_3 = 1{\cdot}86$; $CaO = 1{\cdot}08$) vor.

Wird im Ofen *c* hellgelb, im Ofen *b* rosafärbig, im Ofen *a* dunkelbraun, mit gelben Punkten, stark zusammengeschrumpft und hart.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 534.

Tajova, *Gemeinde, Komitat Zólyom.*

Die Tonprobe stammt von der Landesausstellung 1885.

Der lufttrockene rohe Ton ist gelblichweiß, mit gelbbraunen Punkten, braust mit Salzsäure nicht, fett.

Wird im Ofen *c* hell ziegelrot, im Ofen *b* braunrot und im Ofen *a* braun und schmilzt.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 404.

Talács, *Gemeinde, Komitat Arad.*

Die Tonprobe sammelte Dr. JULIUS PETHŐ kgl. ungar. Chefgeolog.

Der rohe Ton ist magerer Natur, seine Farbe weiß, braust mit Salzsäure nicht. Zerrieben und mit Wasser zusammengeknetet wird er, besonders an den Rändern, gelblich.

Bei ca 1000° C ausgebrannt nimmt er eine rötliche Schattierung an.

Bei ca 1200° C wird er ganz weiß und bedeutend härter.

Bei ca 1500° C behält er seine weiße Farbe und auch die Form bei, nur stellenweise schmelzen kleine braune Punkte, sonst bleibt er feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 538.

Tamásfalu, *Gemeinde, Komitat Gömör-Kishont.*

Die Tongrube befindet sich auf der zur Gemeinde Tamásfalu gehörenden Pendeles-Puszta und auf dem Gebiete der in der Gemarkung der Stadt Rimaszombat gelegenen Kurincsi-Puszta. Das Pendeleser Lager ist von der Eisenbahnstation 4 Km, das auf Kurincsi-Puszta 6 Km entfernt.

Eigentum der Stadt Rimaszombat.

Das Pendeleser Lager wird seit 1868, das Kurincser seit 1760 tagbaumäßig betrieben. Den rohen Ton benützt man zur Ziegelfabrikation. Den einfachen Ofen heizt man mit Holz aus dem städtischen Waldgebiete.

Jährlich werden 200,000—500,000 Stück Ziegel erzeugt, 1000 Stück kosten loco 28—30 K.

Die in unserer Sammlung befindliche Tonprobe sendete ABRAHAM FARKAS ein.

Der gelbliche fette Ton braust mit Salzsäure nicht.

Bei ca 1000° C brennt er mit gelblichgrauer Farbe aus, bei ca 1200° C wird er hell ziegelrot, hingegen bei ca 1500° C wird er dunkelgrau und bleibt feuerfest, mit schwach glänzender Oberfläche.

Grad der Feuerfestigkeit = II.

Der graulichgefärbte Ton braust mit Salzsäure.

Wird bei ca 1000° C hellgelb, bei ca 1200° C ziegelrot, bei ca 1500° C schmilzt er jedoch zu einer dunkelbraunen Masse.

Grad der Feuerfestigkeit = IV.

Tapolcza, *Gemeinde, Komitat Borsod.*

Die von der Eisenbahnstation Miskolcz 5 Km entfernt liegende Tongrube ist Eigentum der Gemeinde; Pächter MAXIMILIAN KOÓS.

Aus dem seit Menschengedenken tagbaumäßig gewonnenen Materiale werden Majolikawaren erzeugt, deren Hauptabsatzort Wien ist.

Ton von Tapolcza Inv.-Nr. 275.

Bleibt in den drei Öfen feuerfest mit gelblicher Farbe.

Grad der Feuerfestigkeit = I.

Grauer Ton von Tapolcza.

Von Miskolcz südwestlich. Mediterraner Ton, aus welchem der Miskolczer «Majolika»-Fabrikant, MAXIMILIAN KOÓS, seine Tonwaren erzeugt.

Gesammelt von Dr. FRANZ SCHAFARZIK im Jahre 1892.

Der lufttrockene rohe Ton ist fett, hell gelblichgrau gefärbt, braust mit Salzsäure nicht.

Wird im Gasofen *c* grauweiß, im Ofen *b* gelblichweiß, im Ofen *a* weiß, steingutartig, mit kleinen Blasen.

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 527.

Außer diesen befinden sich in unserer Sammlung noch folgende drei Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 900.
« « « = II. — « « 66,
« « « = IV. — « « 50.

Inv.-Nr. 66 ist ein hellbrauner, homogener, plastischer Ton, kommt in größerer Masse mit vielen verkohlten Pflanzenresten unter dem Humus vor. Alter: neogen.

Eigentum des gr. kath. Bistums in Ungvár.

Die Tonprobe sammelte Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Wird in der Steingutwarenfabrik Telkibánya verwendet.

In dem hellroten, eisenschüssigen, sehr fetten Ton Inv.-Nr. 50 findet man spärliche kleine Quarzkiesel. Kommt unter der Humusschicht in großer Menge und Verbreitung vor. Ein ausgezeichneter Pfeifenton. Er wird auch von den Töpfern in Miskolcz verwendet.

Gelber Ton von Tapolcza.

Eingesendet von LADISLAUS NÁDPATAKY, Inspektor der bischöflichen Besitzungen, Miskolcz.

Analysiert von EDUARD LÁSZLÓ.

Farbe graugelb; Griff fein; enthält schwarze verkohlte Pflanzenreste; sehr plastisch; im Muffelofen wird er weiß; bei Weißglut porzellanartig, durchsichtig, erweicht, ändert aber seine Form nicht.

Chemische Analyse:

Glühverlust	6·76 %	
Kieselsäure (SiO_2)	67·05 «	Sand 38·81 %
Tonerde (Al_2O_3)	21·30 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·45 «	
Kalk (CaO)	0·31 «	
Magnesia (MgO)	0·51 «	
Kali (K_2O)	1·82 «	
Natron (Na_2O)	0·66 «	
Zusammen	99·86 %	

Feuchtigkeit 2·35 %.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	89·66 %
Sand	9·16 «
Schluff	1·18 «

Gehört zu den schönsten Rohmaterialien. Ist ganz feinkörnig, somit sehr plastisch. Zur Verfertigung von feinem Steingut, Majolika und Ofenkacheln geeignet.

Roter Ton von Tapolcza.

Eingesendet vom Inspektor der bischöflichen Besitzungen, LADISLAUS NÁDPATAKY, Miskolcz.

Analysiert von EDUARD LÁSZLÓ.

Farbe hellrot mit gelben Tupfen; Griff rauh; Bruch unregelmäßig,

stellenweise glänzend; klebt stark an der Zunge; im Muffelofen bleibt er schön rot.

Chemische Analyse:

Glühverlust	9·99 %	
Kieselsäure (SiO_2)	51·23 «	Sand 25·92 %
Tonerde (Al_2O_3)	27·27 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	9·39 «	
Kalk (CaO)	0·39 «	
Kali (K_2O)	1·36 «	
Zusammen	99·63 %	

Feuchtigkeit 1·94 %.

Konnte nicht geschlämmt werden.

Ist zur Erzeugung von Pfeifen, Terracottawaren, mit anderem Ton vermengt zur Herstellung von Fliesen, nach der Manier der Mettlacher Platten erzeugt, geeignet.

Tapolcza, *Gemeinde, Komitat Zala.*

Im südlichen Teile der Gemeindegemarkung befindet sich eine Ziegeltongrube, im nördlichen Teile derselben eine Töpfertongrube. Beide liegen 3 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Eigentümer der Gruben: die Gemeinde; Pächter: IGNAZ HOCHSTÄTTER.

Aus dem seit Menschengedenken tagbaumäßig gewonnenen Materiale werden Ziegel, Dachziegel, Geschirr und Öfen verfertigt. Den gewöhnlichen Ofen heizt man mit Holz.

Jährliche Ziegelproduktion 300,000 Stück, Geschirr in unbestimmter aber großer Quantität. Die Ziegel kosten das Tausend 32 K, die Dachziegel 40 K. Markt der Geschirre: die Komitate Zala, Somogy, Vas und Veszprém.

Die in unserer Sammlung befindliche Tonprobe hat einen Feuerfestigkeitsgrad = II. — Inv.-Nr. 707.

Tardos, *Gemeinde, Komitat Esztergom.*

Eisenbahnstation: T a t a - T ó v á r o s; Schiffstation: S ü t t ő. Entfernung 14 Km.

Ein bräunlichweißer, plastischer, homogener Ton. Früher wurde er in der Fabrik zu Tata verwendet.

Die in unserer Sammlung befindliche Tonprobe hat einen Feuerfestigkeitsgrad = II. — Inv.-Nr. 2.

Tasnád, *Großgemeinde, Komitat Szilágy.*

Name der Tongrube: Juhásztelek, liegt am Südwestrande der Gemeinde, bei dem Macskahegy, von der Eisenbahnstation 3 Km entfernt.

Eigentümer der Grube: die reform. Kirchengemeinde; Pächter: die Töpfergewerbegenossenschaft. Die Grube wird seit ungefähr 100 Jahren tagbaumäßig betrieben.

Das rohe Material verwendet man zur Erzeugung von Töpferwaren.

Als Heizmaterial benützt man bei den einfachen Öfen Buchenholz aus dem Walde Kegyei erdő.

Wert der Jahresproduktion an fertiger Ware 3—4000 Kronen.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonproben = IV. — Inv.-Nr. 161 und 749.

Tata, *Großgemeinde, Komitat Komárom.*

Die Tongrube befindet sich in der Gemarkung der Ortschaft, auf dem s. g. Kutyahegy, von der Eisenbahnstation 2·5 Km entfernt.

Eigentümer der Grube sind: Wittwe Bernhard Gausz und etwa 40 Töpfer. Die Tongrube wird seit Menschengedenken tagbaumäßig betrieben.

Der rohe Ton wird zur Erzeugung von Ziegeln, Dachziegeln und Geschirren verwendet.

In der Gauszschen Fabrik arbeitet man seit 1885, die Töpfer hingegen arbeiten seit Jahrhunderten.

Der Ofen ist ein gewöhnlicher ovaler und kellerförmiger Brennofen, zu dessen Heizung man Holz und Reisig aus dem Vértesgebirge verwendet.

Jahresproduktion der fertigen Ware ca 100,000 Ziegel, 100,000 Dachziegel und ca 150,000 Stück Geschirr.

Der rohe Ton kostet loco 20 H; tausend Stück Ziegel 32—40 K, Dachziegel 40—48 K. Absatzort: Tata und Umgebung, ferner Budapest.

Feuerfestigkeitsgrad der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 890.

Tápiósáp, *Gemeinde, Komitat Pest.*

Die Tonprobe sendete Moritz Ritter v. Tichtl ein. Dieselbe braust mit Salzsäure. Bei ca 1000° C brennt der Ton mit gelblichroter Farbe ziemlich hart aus, bei ca 1200° C dagegen schmilzt er zu einer dunkelbraunen porösen Masse.

Ein anderer von demselben Orte stammender Ton brennt bei ca 1000° C mit hellgelber Farbe aus, bei ca 1200° C und ca 1500° C bleibt er genügend feuerfest, nur stellenweise schmilzt er zu dunklen Punkten, sonst bleibt er gelb.

Diesen Ton kann man zur Erzeugung von Ziegeln, eventuell zu gewöhnlicheren Töpferwaren verwenden.

In unserer Sammlung befinden sich zwei Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 545,
« « « = IV. — « « 370.

Telkibánya, *Gemeinde, Komitat Abaúj-Torna.*

Eisenbahnstation Hidasnémeti; 14 Km mit Komitatsweg entfernt.

Inhaber der Grube: Graf WALLIS, Pächter JULIUS FIEDLER in Telkibánya.

Die Probe sammelte Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Der Ton, welcher stollenmäßig gewonnen wird, ist weiß mit blaulichgrünem Stich, dicht, fett, homogen; eine weniger reine Abart hat Rostflecken. Spaltausfüllung in den rhyolitischen Gesteinen.

Findet in der Steingutfabrik Telkibánya Verwendung.

Analyse von ANDOR LEOPOLD aus dem Jahre 1904:

Feuchtigkeit	3·41 %
Glühverlust	7·94 «
Kieselsäure (SiO_2)	60·69 «
Eisen- und Tonerde ($Fe_2O_3+Al_2O_3$)	23·74 «
Kalk (CaO)	1·81 «
Alkalien (Na_2O+K_2O)	2·55 «
Zusammen	100·14 %

Rationale Analyse nach dem modifizierten SEEGERschen erfahren:

Kaolin	39·24 %
Mineraltrümmer	42·36 «
Sand $+Fe_2O_3+CaCO_3$	18·40 «

S. Boglyos.

Temesrékás, *Gemeinde, Komitat Temes.*

Die Tongrube liegt 3½ Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Den Ton verwendet die Temesvárer Ziegelfabriks-A.-G. zur Erzeugung von Ziegeln und Dachziegeln. Den Ringofen heizt man mit Holz.

Jährlich werden 3 Million Dachziegel und Ziegel erzeugt. Tausend Ziegel kosten 36—22 K, die Dachziegel 20—16 K (1903).

Temesvár, *kgl. Freistadt, Komitat Temes.*

A) Die Tongrube liegt bei der Eisenbahnstation, 2 Km von der Schiffstation entfernt.

Inhaber: LEOPOLD WEISZ und Komp.

Die Grube wird seit 1874 tagbaumäßig betrieben und werden aus dem Ton Ziegel-, Ofen- und Terrakottawaren verfertigt. Zur Aufarbeitung benützt man: 1 HOFFMANNschen Ringofen, 1 BUCHschen Kammerofen und 2 Kasseler Öfen; es wird teils mit Aninaer Kohle teils mit Weißbuchenholz geheizt.

Jahresproduktion 4 Millionen Stück Ziegelware.

Das Material wurde analysiert: von Dr. BISCHOF in Wiesbaden, von der Chemischen Versuchsanstalt Budapest und vom Chemischen Laboratorium Wien.

B) Die im angrenzenden Hotter der Nachbargemeinde Kissoda gelegene Tongrube ist von der Eisenbahn- und Schiffstation 3 Km entfernt.

Inhaber der Grube waren früher SCHATTELESZ und KENDE, jetzt die Ziegel- und Zementwaren-A.-G. Temesvár.

Die Grube wird seit 1893 tagbaumäßig betrieben und werden aus ihrem Materiale Ziegel und Dachziegel verfertigt. Den HOFFMANNschen Ofen heizt man mit Kohle von Anina und Petrozsény.

Jahresproduktion 4 Millionen Stück Ziegel und 2 Millionen Stück Dachziegel, deren Preis pro Tausend 24 K ist.

In unserer Sammlung befinden sich fünf Tonproben:

Feuerfestigkeitsgrad = V. — Inv.-Nr. 856,
« = VII. — « 774, 775, 776 und 902.

Verzeichnis der Tongruben bez. Ziegelfabriken auf dem Gebiete der Handels- und Gewerbekammer Temesvár.

Lugos: GÖRNER und PÁRVI, BOHN M. und Komp., Gebrüder IMKA, LUDWIG HOLZNER. — *Kissoda:* Ziegel- und Zementwarenfabriks-A.-G., M. LATTER und Komp. — *Mehala:* L. WEISZ und Komp. — *Versecz:* Verseczer Ziegelfabrik. — *Fehértemplom:* JOSEPH SIEGL. — *Károlyfalva:* J. KALITOVICS und Söhne. — *Temesrékás:* Ziegelfabriks-A.-G. Rékás. — *Lippa:* BONDY und Komp. — *Varjas:* FRIEDRICH BURGER. — *Kisfalud:* MARTIN NETTER. — *Törökkanizsa* (Komitat Torontál): FÜLÖP DEUTSCH' Söhne. — *Szanád* (Komitat Torontál): JULIUS KALMÁR. — *Szőreg:* L. IGNAZ KOHN. — *Nagyszentmiklós:* Erste Nagyszentmiklóser Ziegelfabriks-A.-G. — *Nagyősz:* JAKOB KLEIN, PETER SCHLEICH. — *Kiszombor:* DANIEL und STEPHAN IVÓ. — *Perjámos:* JOSEPH WILCHELM und Komp. —

Gyertyámos: Erste Gyertyámoser Ziegelfabriks-A.-G. — *Billéd:* Ignaz Tenner. — *Zsombolya:* Dampfziegelfabriks-A.-G. Zsombolya, Erste Zsombolyaer Ziegelfabriks-A.-G. — *Szenthubert:* M. Bohn und Komp. — *Románoravicza* und *Krassova:* Zementbrennerei der Österreichisch-Ungarischen Staatseisenbahngesellschaft. — *Lippa:* Tongrube. — *Temesvár:* Leopold Weisz und Komp., Temesvárer Ziegelfabriks-A.-G., Ziegel- und Zementwarenfabriks-A.-G.

Tenke, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

Das Tonmuster sendete Alexander Szabó aus Tenke ein.

Die Feuerfestigkeitsproben der eingesandten beiden Tone waren folgende:

1. Der hellgefärbte Ton braust mit Salzsäure.

Bei ca 1000° C ausgebrannt, wird er gelb, bei ca 1200° C schmilzt er gänzlich.

Grad der Feuerfestigkeit = VII.

2. Der dunkle Ton braust mit Salzsäure kaum; bei ca 1000° C brennt er ziegelroth aus; bei ca 1200° C wird er dunkler und dichter, bei ca 1500° C schmilzt er zu einer blasigen Masse.

Kann zur Ziegelfabrikation verwendet werden.

Grad der Feuerfestigkeit = IV.

Tolcsva, *Gemeinde, Komitat Zemplén.*

Den Ton sendete die Handels- und Gewerbekammer Kassa ein.

Die Farbe des lufttrockenen Tones ist gelblichweiß, er ist sandig, braust mit Salzsäure nicht.

Wird im Ofen *c* gelblich, im Ofen *b* weißlichgelb, im Ofen *a* schmilzt er gänzlich zu einer hellgrauen Masse.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 269,
« « « = V. — « 134.

Rhyolithtuff von Tolcsva.

Es wurden vier Proben untersucht.

1. Vom Gebiete des Serédi szőlő auf dem Wege nach Erdőbénye.

Gesammelt von Dr. Franz Schafarzik.

Das harte Gestein ist gelblichweiß.

Bleibt bei den im Laboratorium erreichbaren höchsten Temperaturen feuerfest, mit grauweißer Farbe.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 486.

2. Vom Seréder Riede auf dem Wege gegen Erdőbénye.

Gesammelt von Dr. Franz Schafarzik.

Das rohe Gestein ist weiß und hat opalartigen Bruch.

In dem Gasofen ausgebrannt, bleibt es weiß und feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 487.

3. Vom rechten Ufer des unteren Teiles des Czirokagrabens.

Gesammelt von Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Das lufttrockene rohe Gestein ist weiß mit gelben Flecken.

Wird im Ofen *c* hellgelb, im Ofen *b* grau, mit glänzender Oberfläche, steingutartig. im Ofen *a* schmilzt es zu grauem Email.

Grad der Feuerfestigkelt = I. — Inv.-Nr. 488.

4. Aus dem Riede Henderke szőlő. Verwittert, mit Steinmark.

Das lufttrockene rohe Material ist weiß, zerfällt griesig und braust mit Salzsäure nicht.

Wird im Ofen *c* hellgelb. im Ofen *b* hellgrau, mit glänzender Oberfläche steingutartig, im Ofen *a* schmilzt es zu grauem Email.

Grad der Feuerfestigkeit = I. —Inv.-Nr. 489.

Torda, *Stadt, Komitat Torda-Aranyos.*

A) Die Tongrube liegt im Riede Labirintus-dülő von der Eisenbahnstation 2·5 Km entfernt.

Inhaber: FRANZ und FLORIAN KIMPEL.

Die Grube wird seit 1894 tagbaumäßig betrieben; aus dem rohen Materiale verfertigt man Ziegel mit Dampfmaschine, Ziegelpresse und Kammerofen. Den Ofen heizt man mit Holz von Nagyoklos.

Jahresproduktion 400,000 Stück Ziegel. deren Tausend 24 K kostet.

B) Die im Riede Malomoldali dülő liegende Tongrube ist von der Eisenbahnstation 5 Km entfernt.

Inhaber: die hiesige Töpfergenossenschaft. Den seit 1820 tagbaumäßig gewonnenen Ton verwendet man zur Erzeugung von Töpferwaren. Den Kesselofen heizt man mit geschwemmtem ärarischem Holze.

Jahresproduktion ca 15,000 Stück Töpferware.

Absatzgebiet der Ware: die Komitate Torda-Aranyos und Kolozs.

Die in unserer Sammlung befindliche Tonprobe Inv.-Nr. 867 hat einen Feuerfestigkeitsgrad = VII. Dies ist die Ursache, daß die Töpferware überhaupt nicht feuerfest ist.

Tornócz, *Gemeinde, Komitat Nyitra.*

Die Grube liegt 3 Km von der Eisenbahnstation entfernt und ist Eigentum des Grafen EMERICH HUNYADY.

Die Grube wird seit 1880 tagbaumäßig betrieben. Ihr Material wird zu Ziegeln verarbeitet. Den geschlossenen Ofen heizt man mit Holz.

Jahresproduktion 90,000 Ziegel, welche mit 36 K pro 1000 verkauft werden. Dient besonders den Zwecken der Wirthschaft.

Tosoncza, *Gemeinde, Komitat Nógrád.*

Das Tonlager liegt in der Gemarkung der Gemeinde, von der Eisenbahnstation Losoncz 10 Km mit Gemeindeweg entfernt. Es ist dies ein brauner, fetter Ton mit viel Quarzkörnern.

Die Tonprobe sendete kön. ungar. Bergrat WILHELM WAGNER ein.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = III. — Inv.-Nr. 70.

Tőkésobersia, *Gemeinde, Komitat Szolnok-Doboka.*

Ein gelber, grobkörniger, plastischer Ton mit gelben Adern und viel Quarzkörnern.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 80.

Tőkéstroján, *Gemeinde, Komitat Szolnok-Doboka.*

Ein hellgelber Ton, mit Eisenoxydtupfen.

Eigentum des kgl. ungar. Forstärars.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = III. — Inv.-Nr. 190.

Tőkésújfalu, *Gemeinde, Komitat Nyitra.*

Die Tongrube ist von der Eisenbahnstation Nagybossány 6·5 Km entfernt.

Inhaber der Grube Br. LEOPOLD HAUPT-STUMMER; Pächter JOSEPH TOROVSZKY, Hafner.

Den sehr einfachen Ofen heizt man mit Holz.

Bis 1895 wurden jährlich 1500 Stück Geschirr und 100 Öfen verfertigt, welche in den Komitaten Nyitra und Trencsén verkauft wurden.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 657.

Törökkanizsa, *Großgemeinde, Komitat Torontál.*

Die Tongrube liegt in der Gemarkung der Gemeinde, im Riede Ravnicza, von der Eisenbahnstation 1/2 Km entfernt.

Dieselbe ist Eigentum von FRANZ DEUTSCH, Ókanizsa.

Den seit 1895 tagbaumäßig gewonnenen Ton verwendet man zur Erzeugung von Ziegeln und Dachziegeln. Der gewöhnliche Ofen wird bloß mit Stroh geheizt.

Jährlich werden 190,000 Stück gebrannte Ziegel und 200,000 Stück gebrannte Dachziegel erzeugt (1903). Preis der Ziegel pro Tausend loco 14—32 K. der Dachziegel 12—16 K.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 220.

Tövisfalu, *Gemeinde, Komitat Nyitra.*

Die Tongrube liegt in der Gemarkung der Gemeinde, von der Eisenbahnstation Holics 4 Km entfernt.

Eigentum der k. u. k. Familienherrschaft.

Die Grube wird seit etwa 1736 tagbaumäßig betrieben und ihr Material zur Erzeugung von Ziegeln und Dachziegeln verwendet. In dem 3-kammerigen Ofen brennt man das herrschafttliche Holz.

Jahresproduktion 180,000 Stück Ziegel, 4000 Stück Pflasterziegel und 80,000 Stück Dachziegel. Preis der Ziegel und der Dachziegel pro Tausend 26 K. Absatzort zur Hälfte die Gemeinde Holics.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 599.

Trencsén, *Stadt, Komitat Trencsén.*

A) Die in der Gemarkung der Stadt, von der Eisenbahnstation 3 Km entfernt liegende Tongrube ist Eigentum des Albert Császka.

Die Grube wird seit 1835 tagbaumäßig betrieben und aus ihrem Materiale Ziegel erzeugt. Der gewöhnliche offene Ofen wird mit Holz geheizt.

Jahresproduktion 250,000, deren 1000 Stück 24 K kosten.

B) Die in der Gemarkung der Stadt, von der Eisenbahnstation 3 Km entfernt liegende Tongrube ist Eigentum der Stadt; Pächter Vinzenz Brix.

Die Grube wird seit 1850 tagbaumäßig betrieben und das Material zur Herstellung von Ziegeln verwendet. Der gewöhnliche offene Ofen wird mit Holz und preußischer Würfelkohle geheizt.

Jahresproduktion 200,000 Stück Ziegel, deren Tausend 24 K kostet.

C) Die in der Gemarkung der Stadt, von der Eisenbahnstation 2 Km entfernt liegende Tongrube ist Eigentum des Hermann Pollák.

Die Grube wird seit 1882 tagbaumäßig betrieben und aus ihrem Materiale Ziegel verfertigt. In dem gewöhnlichen offenen Ofen heizt man Holz und Steinkohle von Dombrau.

Jahresproduktion 300,000 Stück Ziegel, deren Tausend 24 K kostet.

D) Die in der Gemarkung der Stadt von der Eisenbahnstation 2 Km entfernt liegende Tongrube ist Eigentum des THEODOR SCHEFFEL.

Die Grube wird seit 1820 tagbaumäßig betrieben und aus dem Materiale Ziegel erzeugt. Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz geheizt.

Jahresproduktion 100,000 Stück Ziegel; das Tausend kostet 24 K.

E) Die in der Gemarkung der Stadt, von der Eisenbahnstation 4 Km entfernt liegende Tongrube ist Eigentum des EMANUEL GRÓSZ.

Die Grube wird seit 1885 tagbaumäßig betrieben und aus dem Tone Ziegel verfertigt. Den gewöhnlichen offenen Ofen heizt man mit Holz und Ostrauer Kohle.

Jahresproduktion 300,000 Stück Ziegel; das Tausend kostet 24 Kronen.

In unserer Sammlung sind drei Tonproben vorhanden:

Feuerfestigkeitsgrad = V. — Inv.-Nr. 702,
« = VI. — « 701 und 703.

Trencsénteplicz, *Gemeinde, Komitat Trencsén.*

W-lich bei dem jüdischen Friedhofe.

Der lufttrockene rohe Ton ist dunkelrot; Verwitterungsprodukt des roten Schiefers.

Gesammelt von Dr. THOMAS v. SZONTAGH im Jahre 1891.

Mit Salzsäure braust dieser Ton bloß wenig, er ist etwas sandig, mager.

Wird im Ofen *c* hell ziegelrot, im Ofen *b* grünlichbraun mit geschmolzener Oberfläche, das Innere blasig, infolgedessen von größerem Volumen.

Grad der Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 531.

Grad der Feuerfestigkeit einer anderen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 896.

Tuffier, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Die vom Ogasu-szlaczeniku, bei 180 m, stammende Tonprobe sammelte Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Der lufttrockene rohe Ton ist grün, braust mit Salzsäure schwach, ist fett; sein Alter mediterran.

Brennt im Ofen *c* hellziegelrot aus, im Ofen *b* braun, blasig, mit glänzender Oberfläche, im Ofen *a* schmilzt er.

Grad seiner Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 467.

Túrkeve, *Stadt, Komitat Jász-Nagykun-Szolnok.*

Die Tongrube, welche Eigentum der Stadt ist, liegt von der

Eisenbahnstation 2 Km entfernt. Die Tongrube wird seit 1892 tagbaumäßig betrieben. Aus dem rohen Tone verfertigt man Ziegel und Dachziegel. Den 12-kammerigen Ofen mit Glockenkonstruktion heizt man mit Kohle von Salgótarján.

Jahresproduktion 1 Million St. Ziegel. Das Tausend kostet 20 K.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 589.

Turóczszentmárton, *Gemeinde, Komitat Turócz.*

Die Tongrube liegt in der Gemarkung der Gemeinde im Riede Podhaj, 2 Kilometer von der Eisenbahnstation entfernt.

Inhaber: die Gemeinde; Pächter: Samiel Simkó.

Aus dem Materiale der Grube, welche seit 1857 tagbaumäßig betrieben wird, erzeugt man Ziegel. Den 3-herdigen Ofen heizt man mit hiesigem Weichholze.

Jahresproduktion 200,000 Stück Ziegel.

Absatzgebiet die Komitate Turócz und Trencsén.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 748.

Ublya, *Gemeinde, Komitat Zemplén.*

Der trockene rohe eisenschüssige Ton ist dunkelrot.

Eingesendet von Ignaz Sebők, Ungvár.

Wird im Ofen *c* rot, im Ofen *b* rotbraun mit kleinblasiger, glänzender Oberfläche, im Ofen *a* schmilzt er.

Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 212.

Újarad, *Gemeinde, Komitat Temes.*

S. Kisfalud.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 222.

Újbánya, *kgl. Frei- und Bergstadt, Komitat Bars.*

Die Tongrube liegt ½ Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Inhaber: die Stadt und die Töpfergenossenschaft.

Die Grube wird seit Jahrzehnten tagbaumäßig betrieben. Die Ziegel- und Dachziegelfabrik besteht seit 1891. Zur Heizung der gewöhnlichen Öfen benützt man Buchen- und Fichtenholz aus den in der Gemarkung der Stadt liegenden städtischen und ärarischen Wäldern.

Jahresproduktion im Jahre 1894: 100,000 Stück Dachziegel und 300,000 Mauerziegel. Die städtische Tongrube ist für ein Pauschale

in Pacht gegeben. Preis der Mauerziegel pro Tausend loco 24 K, der Dachziegel 100 K.

In unserer Sammlung sind vier Tonproben vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 89 und 90,
« « « = V. — « 569 « 570.

Nr. 89 ist ein hell isabellfärbiger Ton.

Nr. 90 ist ein dunkel isabellfärbiger, gekneteter und gemengter Ton.

Újbányatelep *(Eibental), Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Die Farbe des Tuffes ist schmutzigweiß, braust mit Salzsäure nicht, hart.

Sein Pulver ist sehr sandig, mager, klebt mit Wasser schlecht; so bleibt er auch im Ofen *c*, im Ofen *b* wird er hellrosafärbig, erhärtet, ist jedoch von rauher Oberfläche, im Ofen *a* schmilzt er zu hellgrauem Glase.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 281.

Újfalu, *Gemeinde, Komitat Brassó.*

Der lufttrockene rohe Ton ist gelb, fett.

Wird im Ofen *c* rötlichgelb, mit feinem Glimmer, im Ofen *b* braun, mit glänzender Oberfläche, im Ofen *a* schmilzt er. Gewöhnlicher Töpferton.

Grad der Feuerfestigkeit = VI.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = V. — Inv.-Nr. 238.

Újmoldova, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Das Tonlager ist von Újmoldova 2 Stunden entfernt.

Der lufttrockene rohe Ton ist hellgrau, braust mit Salzsäure nicht und ist plastisch.

Wird im Ofen *c* gelb, im Ofen *b* grau, im Ofen *a* bräunlichgrau, die Oberfläche beginnt schwach zu schmelzen; steingutartig.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = II. — Inv.-Nr. 264.

Eine andere Probe wurde gesammelt und analysiert von Eduard László.

Farbe gelb (ungleich hell und dunkel); Griff glatt; mit spärlich eingestreuten Schotterkörnern; plastisch; im Muffelofen brennt er gelb aus; bei Weißglut schmilzt er.

Chemische Analyse:

Glühverlust	12·09 %	
Kieselsäure (SiO_2)	55·74 «	Sand 20·76 %
Tonerde (Al_2O_3)	26·96 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	3·16 «	
Kalk (CaO)	0·94 «	
Kali (K_2O)	0·41 «	
Natron (Na_2O)	0·60 «	
Zusammen	99·90 %.	

Feuchtigkeit 2·54 %.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	90·90 %
Sand	9·10 «

Ist am besten zur Erzeugung von Töpferwaren geeignet.

Újogradina, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Granulit aus dem Valea Sodol. Gesammelt von Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Im Ofen *c* unverändert, im Ofen *b* beginnt derselbe allmählich zu schmelzen, hell rosafärbig, mit schwarzer sandsteinartiger, rauher Oberfläche, im Ofen *a* glasartig mit weißer Farbe und dunklen Punkten schmelzend.

Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 400.

Újtátrafüred, *Gemeinde, Komitat Szepes.*

Die in unserer Sammlung befindliche Tonprobe ist verwitterter Granit, kaolinartig. Stammt vom Gute Dr. NIKOLAUS v. SZONTAGHS.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 894.

Újvidék, *kgl. Freistadt, Komitat Bács-Bodrog.*

An der Straße von Temerin liegt in der Gemarkung der Stadt eine Tongrube, deren Pächter die Zentralkreditanstalt Újvidék ist. Dieselbe wird seit 1893, z. T. seit 1870 tagbaumäßig betrieben und der Ton zur Herstellung von Klinker-, Bau- und Dachziegeln sowie von wenig Töpferware benützt.

Der HOFFMANNsche Ringofen und zwei Feldöfen werden mit Holz geheizt.

Jahresproduktion 2—300.000 Ziegel und Dachziegel, Durchschnittspreis pro Tausend 28—30 K (1903).

Ebenfalls Eigentum der Stadt bildet jene Tongrube, die auf dem Gebiete längs den Straßen nach Kiszács und Pirot liegt und deren Pächter LEOPOLD HARTUS ist. Dieselbe wird seit 1870 und noch früher tagbaumäßig betrieben und der Ton zur Ziegel- und Dachziegelfabrikation verwendet. Die drei Feldöfen werden mit Holz geheizt.

Jahresproduktion 3—400.000 Stück; Preis pro 1000 loco 20—32 K.

In unserer Sammlung befinden sich vier Tonmuster:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 426 und 427,
« « « = VII. — « 780 und 781.

***Ungvár**, Stadt, Komitat Ung.*

In der Umgebung von Ungvár finden wir an mehreren Stellen Ton besserer Qualität, der sowohl bei den Töpfern, als auch in den Ziegelfabriken Verwendung findet.

Eine Tongrube liegt am Társahegy, in Cservenicza, welche die Töpfer von Ungvár zur Erzeugung von Kochgeschirren und Öfen ausbeuten. — S. *Cservenyicza.*

Der am Weinberge Kis-Zelemér vorhandene Ton, welcher Eigentum des SAMUEL KATONA ist, wird seit 1888 stollenmäßig gewonnen und teils von den Töpfern in Ungvár, teils durch die 1884/5 gegründete Ziegelfabrik J. GUTTMANN in Karcsava zur Erzeugung feuerfester Ziegel II. Klasse verwendet.

In Radváncz, bei Ungvár, in einer Entfernung von ungefähr 4—5 Km, befindet sich im ärarischen Walde, am linken Ufer des Ungflusses ein in den Berg sich hineinerstreckender, 1—2 Km langer, höhlenartiger Stollen, welcher jedoch schon seit Menschengedenken nicht betrieben wird. Der Ton desselben ist sehr mager und erweicht im Wasser schwer.

Den in der Gemarkung von Gerény 1 Km von der Eisenbahnstation Ungvár entfernt liegenden, Eigentum des LEOPOLD PROPPER, EMANUEL WAGNER, LEOPOLD FILIP und Komp. bildenden, mittels Tagbau gewonnenen Ton benützt man zur Erzeugung von gewöhnlichen Mauerziegeln.

Den HOFFMANNschen Ringofen heizt man mit Ostrauer und Salgótarjáner Kohle.

Jährlich werden durchschnittlich 1,500.000 Ziegel erzeugt, deren Preis pro Tausend 28 K ist (1903). — S. *Gerény.*

Die Töpfer von Ungvár heizen die gewöhnlichen Öfen mit Holz.

In Ungvár ist auch eine Fachschule für Tonindustrie vorhanden, deren Direktor JOHANN PAP, dipl. Professor ist. Mit dieser Fachschule in Verbindung besitzt die Ungvárer Porzellan- und Tonindustrie-A.-G.

seit 1888 eine größere Fabriksanlage, wo sowohl die Kaolinerde von Ungvár und Cservenyicza, als auch die von Nagymihály (Sztranya) und Dubrinics Verwendung findet.

In der auf Dampfkraft eingerichteten Fabrik werden Fayencewaren, aus dem Ungvárer feuerfesten Ton dagegen Öfen, Terrakotta- und Majolikawaren verfertigt; die letzteren brennt man in Kasseler Öfen. die Fayencewaren aber in Muffelöfen aus. Die Öfen heizt man mit Holz.

In unserer Sammlung befinden sich fünf Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 268,
« « « = III. — « 71 und 645,
« « « = IV. — « 218,
« « « = V. — « 131,
« « « = VI. — « 121.

Vajdahunyad, *Gemeinde, Komitat Hunyad.*

Ein weißer erdiger Ton mit vielen Quarzkörnern.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = V. — Inv.-Nr. 88.

Vasdobra, *Gemeinde, Komitat Vas.*

Zwei Tongruben liegen von der Eisenbahnstation 13 Km entfernt. Die eine (*A*) ist Eigentum der Gemeinde, die andere (*B*) gehört Michael Uitz.

A wird seit 1883, *B* seit 1891 tagbaumäßig betrieben. Aus dem rohen Material werden Ziegel-, Ofen- und Töpferwaren verfertigt.

Den gewöhnlichen Ofen heizt man mit Holz.

Jährliche Ziegelproduktion ca 3—400.000 Stück. Das Tausend kostet 20 K.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonproben = IV. — Inv.-Nr. 822 und 823.

Vácz, *Stadt, Komitat Pest.*

A) Die nördlich von der Stadt, auf dem Kalvarienberge, von der Eisenbahnstation 1·4 Km, von der Schiffstation 2·5 Km entfernt liegende Tongrube ist Eigentum der Stadt. Seit Menschengedenken tagbaumäßig betrieben, werden aus ihrem Rohmateriale Töpferwaren verfertigt.

B) Die westlich von der Stadt, bei der Skt. Michael-Kapelle gelegene Tongrube ist von der Eisenbahnstation 3 Km, von der Schiffstation 4 Km entfernt. Inhaber der Grube ist die Stadt; wird seit Menschengedenken tagbaumäßig betrieben. Den Ton benützt man als Anwurf.

C) Die im Riede Köhidi dülő liegende Tongrube ist von der Eisenbahnstation 4 Km, von der Schiffstation 2 Km entfernt.

Inhaber: OBERLÄNDER und REISER.

Die Grube wird seit 1887 tagbaumäßig betrieben und aus ihrem Materiale Ziegel verfertigt, welche in einem mit Salgótarjáner Kohle geheizten 14-kammerigen HOFFMANNschen Ofen gebrannt werden.

Jahresproduktion 1½ Million Ziegel; Preis von Tausend 32—34 K.

D) Die nördlich von der Stadt am Spinyékberge liegende Tongrube ist von der Eisenbahnstation wie von der Schiffstation 4·5 Km entfernt.

Die Grube, welche Eigentum des LEOPOLD REICHENBERG ist, wird seit 1893 tagbaumäßig betrieben.

Aus dem rohen Materiale werden in dem mit Holz und Salgótarjáner Kohle geheizten Feldofen Ziegel gebrannt.

Jahresproduktion 30—40.000 Stück Das Tausend kostet 28 K.

E) Die von der Stadt SO-lich, im Riede Gombhidi dülő gelegene Tongrube ist von der Eisenbahn- und Schiffstation 6 Km entfernt.

Inhaber: JOHANN SCHULCZ.

Sie wird seit 1873 tagbaumäßig betrieben; aus dem Materiale werden Ziegel und Dachziegel gebrannt. Der Feldofen wird mit Holz geheizt.

Jahresproduktion 25—30.000 Stück; das Tausend kostet 32 K.

F) Die nördlich von der Stadt im Riede Mihálykápolnai dülő liegende Tongrube ist von der Eisenbahnstation 3 Km, von der Schiffstation 2 Km entfernt.

Eigentümer: IGNAZ LÖWI.

Aus dem seit 1892 tagbaumäßig gewonnenen Materiale werden Ziegel erzeugt. In dem 14-kammerigen GEDEONschen Ringofen wird Steinkohle von Tóti gebrannt.

Jahresproduktion 3 Million St. Ziegel, deren Tausend 26 K kostet.

G) Die von der Stadt ebenfalls N-lich, im Bácskaer Weinberge liegende Tongrube ist von der Eisenbahnstation 3 Km, von der Schiffstation 4 Km entfernt.

Inhaber: die Stadt.

Das seit Menschengedenken tagbaumäßig gewonnene Material wird zum Verkleben von Öfen und mit anderem Ton gemengt zur Erzeugung von Töpferwaren verwendet.

In unserer Sammlung befinden sich sieben Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 811,
« « « = VI. — « 813, 815,
« « « = VII. — « 812, 814, 816 u. 817.

Vágbesztercze, *Gemeinde, Komitat Trencsén.*

Die oberhalb der Gemeinde an drei Punkten der Berglehne liegenden, Hlinik, Trestenecz und Rubana genannten Tongruben sind von der Eisenbahnstation $1^1/_2$—$2^1/_2$ Km entfernt.

Eigentümer sind die Gemeinde, ferner Prinz HOHENLOHE und die Domänen des Baron POPPER.

Das Material der seit Menschengedenken tagbaumäßig betriebenen Gruben wird zur Erzeugung von Ziegeln und Töpferwaren verwendet.

Die Öfen alter Konstruktion heizt man mit Buchen- und Fichtenholz der Gemeinde.

Jahresproduktion 21—25.000 St. Töpferware, 80.000 St. Ziegel. Rohe Ziegel kosten 8—12 K, gebrannte 29—32 K 40 H das Tausend.

In unserer Sammlung sind drei Tonproben vorhanden:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 658,
« « « = V. — « 660,
« « « = VI. — « 659.

Vágújhely, *Gemeinde, Komitat Nyitra.*

Die Tongrube liegt im nördlichen Teile der Gemeinde, bei dem inneren Gebiete der Ortschaft, $1^1/_2$ Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Inhaber: 1) NIKOLAUS VICTORIS und 2) WILHELM LÁNYI.

1) wird seit 1850, 2) seit 1872 tagbaumäßig betrieben und aus dem Materiale Ziegel erzeugt.

Den gewöhnlichen Ofen heizt man mit hiesigem Holze.

Jahresproduktion bei 1): 180.000, bei 2): 162.000 Stück Ziegel. 1000 Stück gebrannte Ziegel kosten 16—32 K.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = VII. — Inv.-Nr. 676.

Városlöd, *Gemeinde, Komitat Veszprém.*

Die Tongrube, welche Eigentum der Gemeinde und des GEORG MAYER ist, liegt von der Eisenbahnstation 3 Km entfernt.

Den Ton benützt man zur Erzeugung von Ziegeln, Pfeifen, Töpferwaren und Öfen. Den Ofen heizt man mit Ajkaer Kohle und Holz.

In unserer Sammlung befinden sich sechs Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 476,
« « « = III. — « 60, 465 und 477,
« « « = IV. — « 466.

Nr. 60 ist ein gelblichweißer, sandiger Ton mit Rostflecken und wurde von Prof. LUDWIG PETRIK gesammelt.

Vársonkolyos, *Gemeinde, Komitat Bihar.*

A) Die Grube liegt in der Gemarkung der Gemeinde, an der gemeinschaftlichen Grenze der Güter des Gr. EDMUND ZICHY und BENŐ FRIEDMANN, von der Industriekolonie in Vársonkolyos 4 Km entfernt. Pächter: BENŐ FRIEDMANN. Das seit ungefähr 1885 tagbaumäßig gewonnene Material wird nicht hier aufgearbeitet; die Jahresproduktion beträgt 7—8 Waggons. Preis pro 100 q auf der Station Vársonkolyos eingelagert 100—130 K.

B) Inhaber der von der Eisenbahnstation Körösrév 2 Km entfernten Tongrube ist Gr. EUGEN ZICHY. Pächter: LUDWIG TÓTH.

Aus dem seit 1855 stollenmäßig gewonnenen Materiale werden feuerfeste Ziegel und Töpferwaren verfertigt, auch findet es in Glashütten Verwendung. Loco wird es nicht aufgearbeitet. Preis einer Waggonladung Rohmaterials 160 K. Den rohen Ton verwendet man zur Erzeugung von Öfen, Steingutwaren, Pfeifen und Töpferwaren.

K. HAUER,* Chemiker der k. k. geol. Reichsanstalt, analysierte den Ton mit folgendem Ergebnisse:

Kieselsäure (SiO_2)	71·5%
Tonerde (Al_2O_3)	20·2 «
Wasser (H_2O)	8·0 «
Fe_2O_3 und CaO	Spuren
Zusammen	99·7%

Die im Besitze des Musealfondes befindliche Tonprobe, welche vom Sektionsgeologen JAKOB V. MATYASOVSZKY eingesendet wurde, analysierte EDUARD LÁSZLÓ.

Farbe grau; Griff glatt; Bruch gleichmäßig; sehr plastisch; im Muffelofen gelb ausbrennend; bei Weißglut stark zusammenschrumpfend

Chemische Analyse:

Glühverlust	9·62%	
Kieselsäure (SiO_2)	52·58 «	Sand 12·56%
Tonerde (Al_2O_3)	33·74 «	
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	1·96 «	
Kalk (CaO)	Spuren	
Kali (K_2O)	2·05%	
Zusammen	99·95%.	

Feuchtigkeit 2·55%.

* Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. XI, p. 285.

Mechanische Analyse:

Toniger Teil	88·15%
Sand	11·85 «

Grad der Feuerfestigkeit nach Bischof 3·98.

Bildet ein ausgezeichnetes Material zur Erzeugung von feuerfesten Gegenständen, wie da sind: Glasschmelztiegel, Retorten, Schmelztiegel, Muffelöfen.

Der Ton von Vársonkolyos wurde im Jahre 1880 von Dr. C. Bischof* analysiert:

Tonerde	28·31%
Kieselsäure	59·78 « **
Magnesia	0·28 «
Kalk	0·34 «
Eisenoxyd	1·71 «
Kali	1·26 «
Schwefel	0·52 «
Glühverlust	8·27 «
Zusammen	100·02%

In unserer Sammlung befinden sich drei Tonproben, deren Feuerfestigkeitsgrad = I ist. — Inv.Nr. 26, 45 und 706.

Nr. 26 liegt auf der Dumbrava genannten Anhöhe; zur Grube führt ein sehr steiler Weg. Grauer, dichter, homogener, fetter Ton. Sein Vorkommen ist unregelmäßig stock- und linsenartig in den jurassischen Quarzitsandsteinen. Wird in einigen heimischen Glashütten verwendet.

Nr. 46 ist ein plastischer Ton mit grauweißgelben Streifen, mit feinen Glimmerschuppen. Kommt am Gipfel des Dumbrava bloß in einer Tiefe von 1·5 m in unregelmäßigen Stöcken vor.

Die Töpfer von Rév graben ihn in offenen Gruben. Darunter folgt der Quarzitsandstein und noch tiefer der Jurakalk.

Vásárosdombó, *Gemeinde, Komitat Baranya.*

In der Gemeinde, welche von der Eisenbahnstation Sásd 6 Km entfernt liegt, wird aus dem in den Höfen der einzelnen Häuser ge-

* Dr. C. Bischof, Gesammelte Analysen. Leipzig, 1901, p. 83.

** Darin Sand 27·12%
Feuerfestigkeitsquotient 2·38 «
Grad der Feuerfestigkeit etwas unter 30%.

grabenen Ton seit 1875 Töpferware erzeugt. welche man in liegenden und mit Buchenholz geheizten Kanalöfen ausbrennt. Das Rohmaterial kostet pro Fuhre 4 K.

Absatzgebiet der Töpferware: die Komitate Baranya, Somogy und Tolna.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = II. — Inv.-Nr. 796.

Verestorony, *Engpaß, Komitat Szeben.*

Die chemische Zusammensetzung des von hier stammenden, für Zement geeigneten Tonmergels wurde von Dr. BÉLA RUZITSKA folgendermaßen festgestellt:

Kieselsäure (SiO_2)	58·58%
Eisenoxyd (Fe_2O_3)	4·77 «
Tonerde (Al_2O_3)	14·87 «
Kalk (CaO)	3·36 «
Magnesia (MgO)	0·24 «
Natriumoxyd (Na_2O)	1·55 «
Kaliumoxyd (K_2O)	2·47 «
Schwefelsäure (SO_3)	4·28 «
Kohlensäure (CO_2)	1·51 «
Feuchtigkeit (H_2O) und Glühverlust, abgezogen die Quantität der CO_2	8·12 «
Summe	99·75%

	Zusammensetzung des in Salzsäure löslichen Teiles	Zusammensetzung des in Salzsäure unlöslichen Teiles
SiO_2	0·48 %	58·10 %
Fe_2O_3	2·70 «	2·07 «
Al_2O_3	5·72 «	9·15 «
CaO	2·00 «	1·36 «
MgO	«	0·24 «
K_2O+Na_2O	0·75 «	3·27 «
SO_3	0·12 «	4·16 «
CO_2	1·51 «	— «
Wasser und Glühverlust		8·12 «
Summe dieser beiden		99·75 «

Versecz, *Stadt, Komitat Temes.*

Die Tongrube liegt 2—3 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Inhaber der Grube: 1) Ziegelfabriks-Aktiengesellschaft, 2) EDMUND MIHAJLOVITS' Erben, 3) JAKOB KLAUBER.

Die Gruben werden tagbaumäßig betrieben.

Produktion an Rohmaterial jährlich 1) 16,000, 2) 2600 und 3) 4000 Kubikmeter, aus welchen Ziegel und Dachziegel erzeugt werden.

Die zur Aufarbeitung des rohen Tones dienenden Fabriken bestehen 1) seit 1869, 2) seit 1857 und 3) seit 1857.

Die Konstruktion des Ofens ist bei 1) Ringofen mit 16 Kammern; bei 2) zwei gewölbte Öfen und bei 3) zwei gewölbte Öfen und ein gemauerter, gedeckter Feldofen.

Zur Heizung dieser Öfen benützt man bei 1) Aninaer Steinkohle, bei 2) und 3) Stroh und Holz.

Die Jahresproduktion war 1894 bei 1) 2½ Million Ziegel und Dachziegel, bei 2) 500,000 Ziegel und Dachziegel und bei 3) 750,000 Ziegel und Dachziegel.

Preis der Ware loco 26—28 K. Absatzort Versecz und Umgebung.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonproben = VII. — Inv.-Nr. 560 und 561.

Végles, *Gemeinde, Komitat Zólyom.*

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 369.

Virovitica (Verőcze), *Komitat Verőcze, Slavonien.*

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = IV. — Inv.-Nr. 224.

Vizslás, *s. Pálfalva.*

Vokány, *Gemeinde, Komitat Baranya.*

A) Die Tongrube liegt von der Eisenbahnstation 1 Km entfernt; Inhaber: die Gemeinde.

Die Grube wird seit Menschengedenken tagbaumäßig betrieben und ihr Material zur Erzeugung von Pfeifen und zum Modellieren benützt.

B) Auf der zur Gemeinde gehörenden Trinitás-Puszta, in unmittelbarer Nähe der Eisenbahnstation befindet sich eine Tongrube, deren Eigentümer die Gemeinde ist.

C) Die im Schwabenmühlteil genannten Riede, von der Eisenbahnstation 1 Km entfernt liegende Tongrube ist Eigentum des JOHANN GEORG CSEPREGI, Mohács.

Diese Grube wird seit 1893 tagbaumäßig betrieben und der rohe Ton zur Ziegelerzeugung verwendet.

Den gewöhnlichen Ofen heizt man mit Holz.

Jährlich erzeugt man 50,000 Ziegel und 30,000 Dachziegel, von welchen 1000 Stück 24 Kronen kosten (1903).

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen beiden Tonproben = VII. — Inv.-Nr. 800 und 801.

Zabalcz, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

Der Ton liegt nördlich vom Dorfe. Die Probe sammelte Dr. Thomas v. Szontagh.

Der lufttrockene Ton ist gelblichgrau, braust mit Salzsäure nicht. Alter: pontisch.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 482.

Zagoria, *Gemeinde, Komitat Varasd, Kroatien.*

Ein schwarzbrauner, zäher, dichter, homogener Ton mit verkohlten Pflanzenresten. Kommt in großer Verbreitung und Menge in der Braunkohlenformation vor.

Das Tonlager ist Eigentum von Privaten.

Wird von mehreren kroatischen Ziegelfabriken und der Zsolnay-schen Fabrik in Pécs benützt.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen Tonprobe = I. — Inv.-Nr. 23.

Zalaegerszeg, *Stadt, Komitat Zala.*

Die Tongrube auf dem Gebiete der Stadt ist 5 Km und jene auf dem Csonkahegyhát 10 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Der Csonkahegyhát und die Milejgrube ist Eigentum der Töpfer und Hafner von Zalaegerszeg.

Den rohen Ton verwendet man zur Erzeugung von Töpferwaren und Öfen sowie von Gebäudedekorationen.

Die gewöhnlichen Öfen heizt man mit Holz.

Außer diesen erzeugt man Ziegel und Dachziegel, diese werden in einem mit Trifailer Kohle geheizten Ringofen ausgebrannt.

Eine Ziegelfabrik besitzt die Stadt und Bilisits.

In der städtischen Ziegelfabrik werden jährlich 1 Million, in der Fabrik der Witwe Joseph Bilisits 4—500,000 Stück Ziegel ausgebrannt (1903).

Preis der ausgebrannten Ziegel pro Tausend 20—24 K (1903).

In unserer Sammlung befinden sich fünf Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = V. — Inv.-Nr. 710, 711, 712,
« « « = VI. « « 709,
« « « = VII. — « « 713.

Zámoly, *Gemeinde, Komitat Fejér.*

In unserer Sammlung befinden sich drei Tonproben, welche von Dr. FRANZ SCHAFARZIK und Dr. VINZENZ WARTHA gesammelt wurden:

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 20 und 31,
« « « = II. — « « 168.

Nr. 31 ist vom Gránáthegy. Ein schokoladenbrauner, homogener, fetter Ton, mit vielen glänzenden Rutschflächen. Er wird von den Zámolyer Töpfern verwendet.

Nr. 168 ist ein hellroter, eisenschüssiger, etwas sandiger Ton.

Die Töpfer benützen ihn als Farbe. Zur Erzeugung von Geschirr mengt man denselben zur Hälfte mit Sand.

Nr. 20 ist ein brauner, schieferbrüchiger plastischer Ton. Einsender Dr. VINZENZ WARTHA.

Zemun *(Zimony), Stadt, Komitat Szerém.*

Die Tonerde, welche sich in der Vorstadt Ferenczváros, von der Eisenbahnstation 3 Km vorfindet, ist bloß zur Erzeugung von Ziegeln geeignet.

Den in neuerer Zeit erbauten Ringofen heizt man mit Schachtkohle von Vrdnik. Preis von tausend Ziegeln 24 K (1903).

Zenta, *Stadt, Komitat Bács-Bodrog.*

Die Ziegelschläge sind von der Eisenbahnstation $^1/_2$ Km, von der Schiffstation 1 Km entfernt.

Die Grube ist Eigentum des Bauingenieurs und Ziegelfabrikanten STEPHAN GRUNDBÖCK.

Dieselbe wird seit 1885 tagbaumäßig betrieben.

Den rohen Ton verwendet man zum Brennen von Ziegeln und Kunstziegeln. Zur Heizung des ovalen gewölbten Ofens benützt man Kohle.

Durchschnittspreis von 1000 Ziegeln 28 K. Absatzort loco und Umgebung.

Die in der Gemarkung der Stadt Zenta von der Eisenbahnstation 1 Km, von der Schiffstation $2^1/_2$ Km entfernt liegende Tongrube ist Eigentum des STEPHAN GRUNDBÖCK.

Das Material der seit 1884 tagbaumäßig betriebenen Grube ist zur Erzeugung von gewöhnlichen Mauerziegeln und Kunstziegeln, Pflastersteinen, gewöhnlichen und gefalzten Dachziegeln, Terrakotta- und Töpferwaren geeignet.

Die Aufarbeitung geschieht mit Tonmahl-, Knet- und verschiede-

nen Preßmaschienen und einem 18-kammerigen Ringofen. Letzteren heizt man mit Petrozsényer und Salgótarjáner Braunkohle.

Jahresproduktion 1½—2 Million Stück. Preis der Ware pro 1000 Stück loco: Mauerziegel 30 K, Dachziegel 20 K, gefalzte Dachziegel 60 K.

Absatzgebiet der Ziegel: die Stadt; der Dachziegel: Bács-Bodrog und die benachbarten Komitate.

Der von den Töpfern in Zenta verwendete lößartige gelbe Ton mit Konkretionen liegt von der Zentaer Schiffsbrücke, am Ufer der Tisza gemessen, 1·6 Km gegen S. Den einfachen Töpferofen heizt man mit hartem und weichem Holze.

Seit 1880 bez. 1890 erzeugen folgende Firmen Ziegel und Dachziegel:

1. Ludwig Markovics und Komp., Dampfsäge, elektrische Anlage, Dampfmühle und Ziegelfabrik, Zenta.

2. Ludwig Reiner, Ziegelfabrikant und

3. Emerich Horváth v. Káta.

Die Ringöfen heizt man mit Holz (1903).

In unserer Sammlung befinden sich fünf Tonproben:

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 424, 425,
« « « = VII. — « « 580, 581 und 582.

***Zilah,** Stadt, Komitat Szilágy.*

Die in der Gemarkung der Stadt liegenden beiden Tongruben befindet sich *A)* an der s. g. Somos-oldal, *B)* auf dem Hagymásmező genannten Gebiete; *A)* 3½ Km, *B)* 4 Km von der Eisenbahnstation entfernt.

Inhaber von beiden ist die hiesige Töpfergenossenschaft.

Die Grube wird seit Menschengedenken tagbaumäßig betrieben und das Material zur Erzeugung von Töpferwaren verwendet.

Den einfachen runden Ofen heizt man mit aus der Stadt und Umgebung beschafftem Holze.

Jahresproduktion 40—60,000 Stück Töpferware. Absatzgebiet: Zilah, Szatmár und Nagykároly.

C) Eine dritte Tongrube liegt von der städtischen Eisenbahnstation 3—400 m entfernt und ist Eigentum der Dampfziegelfabriks-A.G.-Zilah.

Dieselbe wird seit 1894 tagbaumäßig betrieben. Aus dem rohen Materiale werden Ziegel, Dachziegel und Drainröhren mittels Dampfmaschine erzeugt. In dem 12-kammerigen Ringofen benützt man hiesiges Holz und Petrozsényer Kohle.

Jahresproduktion nach Berechnung ca 2 Million Stück.

Preis der Ziegel und Dachziegel pro Tausend 24 K, der Drainröhren pro Tausend 80 K.

Die mit dem technisch-mechanischen Laboratorium des kgl. Josephs-Polytechnikums Budapest verbundene Versuchsstation prüfte die Ziegel auf ihre Haltbarkeit.

D) Gegenüber der Station der Szilágyság Szamosvölgyer Eisenbahn besitzt KARL ORBÁN jun., Baumeister und Bauunternehmer, eine Ziegelfabrik.

Der gewöhnliche Ofen wird mit Holz geheizt. Preis der Ziegel pro Tausend 24 K, ebensoviel der Dachziegel. Gesimsziegel pro 100 Stück 14 K.

E) SOMA FÁBIÁN bezieht den Ton zu seiner Dampfziegelfabrik in Zilah aus unmittelbarer Nähe der Eisenbahnstation. Er erzeugt seit 1895 Ziegel, Drainröhren und andere Bauartikel.

In dem Ringofen verwendet er Kohle von Egeres. Preis der Ziegel und Dachziegel 24-28 K (1903).

Das Material konnte ich nicht prüfen, da laut Bericht des Stadthauptmannes die Firma die Einsendung einer Probe verweigerte.

Die in unserer Sammlung befindlichen vier Tonproben besitzen einen Feuerfestigkeitsgrad = IV. — Inv.-Nr. 294.
« = VI. « « 689.
« = VII. « « 690 und 694.

Zsaluzsány, s. *Fazekaszsaluzsány.*

Zsombolya, *Gemeinde, Komitat Torontál.*

Die Tongrube ist von der Eisenbahnstation ½ Km entfernt.

Eigentum der Ziegelfabrik JOHANN KOCH und Komp.

Die Grube wird seit 1888 tagbaumäßig betrieben; aus dem Rohmateriale werden Mauerziegel und Dachziegel erzeugt. Der Ringofen wird mit Holz geheizt.

Jahresproduktion 1 Million Mauerziegel, ½ Million Dachziegel.

Nach den neueren Daten von 1903 wird der in der Nähe der Eisenbahnstation befindliche Ton zur Erzeugung von Ziegeln und Dachziegeln verwendet: von der Dampfziegelfabriks-A.-G. Zsombolya, von JOSEPH QUINT, und von M. BÖHM und Komp.

Die Dampfziegelei wurde 1894 erbaut. Zur Heizung der Öfen benützt man Aninaer Steinkohle und Holz. Die Firma M. BÖHM und Komp. besteht seit 1888; die Ziegel- und Dachziegelerzeugung ist auf Dampf- und elektrischen Betrieb eingerichtet. Den Ringofen heizt man mit Holz.

JOSEPH QUINT erzeugt seit 1890 Ziegel und heizt den gekammerten Ofen mit Stroh.

Jahresproduktion 300,000 Stück Bauziegel und 350,000 Stück Dachziegel.

In unserer Sammlung befinden sich sechs Tonproben.

Grad der Feuerfestigkeit = IV. — Inv.-Nr. 186, 247, 249,
« « « = VII. — « « 248, 825 und 826.

Zsupanek, *Gemeinde, Komitat Krassó-Szörény.*

In unserer Sammlung befinden sich zwei Tonproben.

Die eine wurde von Dr. FRANZ SCHAFARZIK gesammelt. Fundort: der Vernicugraben. Alter: mediterran.

Der lufttrockene rohe Ton ist grünlichgrau, fett, braust mit Salzsäure nicht. In neuerer Zeit erzeugt man daraus Ziegel.

Im Ofen *c* brennt er ziegelrot aus, im Ofen *b* ziegelrot, schwellt stark auf, im Ofen *a* schmilzt er gänzlich.

Grad der Feuerfestigkeit = VI. — Inv.-Nr. 468.

Die andere Probe sendete JOHANN NÉMET ein.

Der lufttrockene rohe Ton ist grau, fett, braust mit Salzsäure, enthält 1·70% Kohlensäure (CO_2).

Wird im Ofen *c* gelb, mit glatter Oberfläche und feinem Glimmer, im Ofen *b* schmilzt er.

Grad der Feuerfestigkeit = VII. - Inv.-Nr. 511.

Nach dem Ausbrennen weiß oder hell gefärbte Tone.

Die detaillierten Daten der in diesem Ausweise enthaltenen Tone sind im alphabetischen Ausweise, p. 33—229 auffindbar.

Die römische Zahl nach dem Namen bedeutet den Grad der Feuerfestigkeit, die nachher folgende arabische Zahl die Inventarnummer des Tones.

Diese Tonproben befinden sich ebenfalls im Museum der kgl. ung. Geologischen Anstalt und sind unter die übrigen Tonproben eingereiht.

Wollen wir also diese Tone in unserer Sammlung aufsuchen, so müssen wir ebenso vorgehen, wie bei den anderen Tonen, nämlich die der römischen Zahl entsprechende Feuerfestigkeitsgruppe auf p. 12—33 aufsuchen, wo wir dann, nach dem Fundort alphabetisch geordnet, die gewünschte Tonprobe auffinden.

Radvány, II, 558.
Rév, I, 4, 705, 728.
Rézbánya, I, 418.
Rudnok, I, 567.

Sacza, II, 7.
Solymár, II, 474.
Sváb (Schwabenhof), II, 779; IV, 3.
Székelyudvarhely, I, 458.
Szind, V, 686.
Sztrajna, I, 93, 460, 646.

Talács, I, 538.
Tapolcza, II, 527.
Telkibánya, I, 613; II, 163.

Újtátrafüred, I, 894.

Vársonkolyos, I, 706.

Bei der Tonindustrie verwertbare sonstige Materialien.

Die in diesem Verzeichnis aufgezählten, sonstige Materialien betreffenden Daten sind in der alphabetischen Zusammenstellung aufzufinden.

In unserem Museum wurden dieselben im Schrank IV, nach den Tonen, separat gruppiert.

Die römischen Zahlen geben den Grad der Feuerfestigkeit, die arabischen die Inventarnummer an.

Bartoslehotka, — verwitterter Rhyolith, II, 290, 390.
Beregszász, — Rhyolithtuff, I, 279.
Borolóhegy, — Andesittuff, V, 308.

Eibental-Ogradina, — Andesittuff, IV, 281.
Erdőbénye, — Rhyolithtuff, I, 490.
Erdőhorváti, — Rhyolith, I, 491, 492.

Felsőbánya, — Trachyttuff, I, 472, 828; IV, 423.

Gyergyóújfalu, — Tuff, I, 923

Horgospatak, — Agalmatolith.

Körmöczbánya, — Trachyttuff, VI, 14, 239.

Lutilla, — kaolinischer Rhyolithtuff, VI, 15.

Mocsár, — mergeliger Trachyttuff, III, 433.

Nagymányok, — Trachyttuff, III, 456; VI, 182.

Oláhláposbánya, — Agalmatolith, 274.

Selmeczbánya, Györgystollen, — Agalmatolith, I, 891.
Stribuly, — Agalmatolith, 282.
Svábfalu, — verwitterter Rhyolith, III, 388, 389.

Tolcsva, — Rhyolithtuff, I, 486, 487, 488, 489.

Újogradina, — Granulit, V, 400.

Ausländische vergleichende Tonproben.

Blansko, *Mähren.*

Der rohe Ton ist dicht und homogen, der Strich glänzend, der Griff fett.

Grad der Feuerfestigkeit der in unserer Sammlung befindlichen beiden Tonproben = I. — Inv.-Nr. 20 und 898.

Briesen, *bei Brüsau, Mähren.*

Der lufttrockene rohe Ton ist bläulichgrau, fett.

Im Ofen *c* und *b* wird er gelblichweiß, im Ofen *a* grau, steingutartig und feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 297.

Göttweih, *Niederösterreich.*

Der lufttrockene Ton ist gelblich, braust mit Salzsäure nicht. Im Ofen *c* hellgelb, im Ofen *b* hellbraun, im Ofen *a* grau und feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 393.

Müglitz, *Mähren.*

Der lufttrockene rohe Ton ist grau, braust mit Salzsäure nicht.

Wird im Ofen *c* hellgrau, im Ofen *b* hellgelb, im Ofen *a* gelb und feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 391.

Ottovitz, *Böhmen.*

Kaolinartig weiß.

Gesammelt vom kgl. ungar. Chefgeologen Dr. JULIUS PETHŐ.

Die Tonprobe bleibt in den drei Gasöfen weiß und feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 498, 499.

Pöchlarn, *Niederösterreich.*

Der rohe Ton ist hellgrau.

Wird im Ofen *c* hellgelb, im Ofen *b* und *a* grau.

Grad der Feuerfestigkeit = II. — Inv.-Nr. 737.

Rudic, *bei Blansko, Mähren.*

Der lufttrockene rohe Ton ist weißlichgrau, fett.

Wird im Ofen *c* grauweiß, im Ofen *b* ebenfalls, im Ofen *a* hellgrau, steingutartig, feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 293.

Salzmünde *an der Saale.*

Modellierton von grauer Farbe.

Wird im Ofen *c* rötlich, im Ofen *b* bräunlichgrau, im Ofen *a* grau und feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 550.

Wobera, *bei Pilsen, Böhmen.*

Der trockene rohe Ton ist weiß, fett.

Bleibt im Ofen *c* und *b* weiß, im Ofen *a* graulichweiß, steingutartig, feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 295.

Wocheiner Feistritz, *Oberkrain.*

Der Wocheinit wurde vom Ministerialrat EMERICH V. SZALAY der Anstalt geschenkt.

Ein englischer Unternehmer erzeugt ihn in großer Menge und liefert ihn waggonweise nach England.

Der rohe Ton ist hellgelb, steinhart, braust mit Salzsäure nicht.

Wird im Ofen *c* lebhaft ziegelrot, im Ofen *b* bräunlichrot, im Ofen *a* blau; feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 448.

Zetlitz, *Böhmen.*

Weißer geschlämmter Kaolin aus der Porzellanfabrik in Dallwitz.

Grad der Feuerfestigkeit = I.

Eine andere Probe brachte Dr. Julius Pethő; dieselbe bleibt in jedem Gasofen weiß und feuerfest.

Grad der Feuerfestigkeit = I. — Inv.-Nr. 497 und 500.

INHALT.





